X 16. 25

Fc 3 33

R50246

GRUNDRISS

der

Gynäkologischen Operationen.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, EDINA. LIBRARY.

Von

M. HOFMEIER,

Ordentl. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Würzburg, Vorstand der königl. Universitäts-Frauenklinik.

Dritte, vielfach vermehrte und umgearbeitete Auflage.

Mit 153 Holzschnitten.

LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1898.

Verlags-Nr. 568.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Vorwort zur dritten Auflage.

Indem ich im Wesentlichen bei der Bearbeitung der dritten Auflage dieses Buches an den Grundsätzen festgehalten habe, welche mich bei der ursprünglichen Abfassung leiteten, habe ich mich auch hier bemüht, möglichst nur die allgemein gebräuchlichen und wirklich angewendeten Operationsverfahren darzustellen. Auch von einer weitgehenden kritischen Berücksichtigung der specialistischen Litteratur habe ich geglaubt umsomehr Abstand nehmen zu können, als sie in dem grossen, der Vollendung entgegengehenden Handbuch der Gynäkologie von J. Veit eine erschöpfende Berücksichtigung erfahren hat und erfährt, und dies den Zwecken dieses Buches auch nicht entsprechen würde.

In den seit dem Erscheinen der zweiten Auflage verflossenen sechs Jahren haben sich die Indicationen und die Technik mancher gynäkologischer Eingriffe wesentlich verschoben und zum Theil erheblich erweitert. Besonders die operative Behandlung der Lageveränderungen des Uterus, der Geschwülste des Uterus und der entzündlichen Erkrankungen der Uterusanhänge hat zum Theil ganz neue Bahnen eingeschlagen, so dass die betreffenden Capitel wesentlich neu bearbeitet werden mussten. Von dem Grundsatze ausgehend, dass wir die Pflicht haben — wenn auch nicht gerade alles — selber zu prüfen, bevor wir urtheilen, habe ich versucht, mir möglichst selbst überall Erfahrung zu sammeln. Kann man in kleineren Orten, besonders wenn man in operativer Hinsicht keinen extremen Anschauungen huldigt, dies auch nicht immer gleich an Hunderten von Fällen, so wird doch die Quantität zum Theile wenigstens durch eine genauere

Einzelbeobachtung aufgewogen. Wie ich aus eigener Erfahrung hinreichend weiss, entgeht einem diese in grossen Städten nur zu oft und führt zu irrthümlichen Anschauungen besonders der späteren Folgen operativer Eingriffe. Während in manchen Fragen das Endurtheil weiterer sachlicher Prüfung vorbehalten bleiben muss, dürfen wir inzwischen nicht zögern, das Gute durch das Bessere zu ersetzen, sobald die allgemeine Erfahrung oder die eigene Ueberzeugung hiefür spricht.

Würzburg, October 1897.

Dr. M. Hofmeier.

Inhaltsverzeichniss.

	Seite
Vorwort	V—VI
Verzeichniss der Abbildungen	IX—XI
I. Gynäkologisches Instrumentarium	1—19
II. Die Reinlichkeit bei gynäkologischen Operationen	20—34
III. Die Anästhesie bei gynäkologischen Operationen	35—38
IV. Die Wundnaht	39—53
V. Vorbereitende Eingriffe	54—72
A. An der Scheide	54—56
B. Am Cervix	56—63
C. Am Uteruskörper	64—66
D. An der Blase und am Mastdarm	66—71
E. Die Eröffnung der Bauchhöhle	71—72
VI. Anwendung der Glühhitze bei gynäkologischen Operationen	73—75
VII. Gynäkologische Verbände und Nachbehandlung	76—98
VIII. Operationen an den äusseren Geschlechtstheilen	99—138
Cap. 1. Operationen an der Urethra	99—106
Cap. 2. Operationen an der Vulva	106—120
a) Abtragung einzelner Theile an den äusseren Genitalien	106—109
b) Operationen bei Bildungsfehlern	109—115
c) Operationen bei Geschwülsten an der Vulva	115—120
Cap. 3. Plastische Operationen bei vollständigen Dammrissen	120—137
Cap. 4. Operationen bei Coccygodynie	137—138
IX. Operationen an der Scheide	139—214
Cap. 5. Operationen bei Verschliessungen und Verengerungen der Scheide	139—147
Cap. 6. Operationen bei Vorfall der Scheide	147—176
1. Operationen am Scheidenschlussapparat	153—174
2. Operationen zum Ersatz der Bauchfellbefestigungen	174—176
3. Radicaloperationen bei Vorfall	176
Cap. 7. Operationen bei Fistelbildungen in der Scheide	176—209
a) bei Urinfisteln	175—205
b) bei Kothfisteln	205—209
α) Die Darmscheidenfisteln	206—208
β) Die Dickdarmscheidenfisteln	208—209
Cap. 8. Operationen bei Geschwülsten der Scheide	209—214

Seite

X. Operationen am Cervix uteri . . . . . 215—238
Cap. 9. Operationen bei angeborenen und erworbenen Verschliessungen und Verengerungen des Cervix . . . . . 215—219
Cap. 10. Plastische Operationen am Cervix . . . . . 219—226
a) Discision und Stomatoplastik . . . . . 219—223
b) Emmet'sche Operation . . . . . 223—226
Cap. 11. Die theilweise und die vollständige Exstirpation des Cervix . 226—238
XI. Operationen am Corpus uteri . . . . . 239—310
Cap. 12. Ausschabung der Uterusschleimhaut . . . . . 241—244
Cap. 13. Operationen zur Entfernung von Geschwülsten des Uterus von der Scheide aus . . . . . 245—264
Cap. 14. Operationen zur Entfernung von Geschwülsten des Uteruskörpers von der Bauchhöhle aus: Myomotomie, Amputatio uteri . . . . . 264—308
Cap. 15. Operationen bei Inversio uteri . . . . . 308—310
XII. Exstirpation des ganzen Uterus . . . . . 311—346
Cap. 16. Exstirpatio uteri abdominalis oder die Freund'sche Operation 312—319
Cap. 17. Exstirpatio uteri vaginalis . . . . . 319—343
Cap. 18. Exstirpatio uteri perinealis, sacralis und parasacralis . . . . 343—346
XIII. Operationen wegen Lageveränderungen des Uterus . . . . . 347—356
Cap. 19. Die Verkürzung der Ligamente . . . . . 348—350
Cap. 20. Die Ventrofixatio uteri . . . . . 350—352
Cap. 21. Die vaginale Ligatur des Uterus, Vaginaefixatio, Vesicofixatio 352—356
XIV. Operationen an den Tuben . . . . . 357—372
Cap. 22. Die Salpingotomie . . . . . 357—372
XV. Operationen an den Ovarien . . . . . 373—432
Cap. 23. Die Ovariotomie . . . . . 374—415
Cap. 24. Die Castration . . . . . 415—431
Cap. 25. Entfernung der Ovarien wegen Lageveränderungen . . . . 431—432
XVI. Operationen bei Erkrankungen der den Uterus begrenzenden Gewebe und Organe . . . . . 433—463
Cap. 26. Operationen bei Exsudaten und Hämatomen . . . . . 433—441
Cap. 27. Operationen bei Neubildungen im Beckenbindegewebe am Lig. rotund. und bei Echinococcen . . . . . 441—444
Cap. 28. Operationen bei Extrauterinschwangerschaft . . . . . 445—453
Cap. 29. Operationen bei Erkrankungen des ganzen Bauchfelles . . . 453—458
Cap. 30. Operationen an der Blase . . . . . 458—463
Autorenverzeichniss . . . . . 465—468

Verzeichniss der Abbildungen.

Figur

1. Operationsstuhl nach Veit.
2. Kniehalter nach Sänger.
3. Seitenbauchlage nach Sims.
4. Knieellbogenlage.
5. Eiserner Laparotomietisch.
6 u. 7. Operationstisch von Knoke und Dressler
8. 9. 10. Simon'sche Specula.
11. Seitenhebel nach Benckiser.
12. Heberirrigator.
13. Scharfes Häkchen.
14. Amerikanische Kugelzange.
15. Muzeux'sche Zange.
16 u. 17. Péan'sche Zangen.
18. Hakenpincette.
19. Cooper'sche Schere.
20. Lanzenmesser
21. Bauchiges Scalpell.
22 a u. b. Gefässklemmen nach Péan.
23. Kornzange.
24. Schwammhalter.
25. Nadelhalter nach Hegar.
26. „ „ Hagedorn.
27. Stark gebogene Nadel.
28. Gestielte Nadel.
29. Aneurysmennadel nach Déchamps.
30. Häkchen zum Vorziehen der Fäden.
31. Drahtschnürer.
32. Uteruskatheter.
33. Sterilisationsofen.
34 a u. b. Sterilisationsapparat von Budenberg.
35. Glaskasten zur Aufbewahrung von Nähmaterial nach Hagedorn.
36. Nagelreiniger.

Figur

37 u. 37 a. Schematische Darstellung der Wundnaht.
38 a u. b Richtige und fasche Knotung.
39. Fortlaufende Naht.
40. Entspannungsnaht für dicke Bauchdecken.
41. Tupelostifte.
42. Einlegen von Quellstiften
43. Cervixdilatatorium nach Schröder.
44. „ „ Hegar.
45. „ „ Schultze.
46. Intrauterinspritze nach Braun.
47. Katheter nach Schröder.
48. Harnröhrenspeculum nach Simon.
49. Apparat nach Skene zur permanenten Drainage der Blase.
50. Laparotomiebauchbinde.
51. „ nach Teuffel
52 a u. b. „ „ Beely.
53. Laparotomieverband nach Hegar-Kaltenbach.
54. Weibliche Hypospadie.
55 a u. b. Epispadie.
56. Operation nach Schröder zur Verlegung der Harnröhrenöffnung
57 a u. b. „ nach Pawlik.
58. Atresia hymenalis mit Hämatokolpos.
59. Angeborene Verbindung von Mastdarm und Scheidenvorhof nach Reichel.
60 a u. b. Elephantiasis vulvae.
61. Dammplastik nach Simon.
62. Dammplastik mit fortlaufender Catgutnaht.

63. Anfrischungsfigur für completen Dammriss nach Kaltenbach.
64. „ „ Freund.
65. „ „ Martin.
66. Dammplastik nach Bischoff.
67 a u. b. Dammplastik nach Tait.
68 a u. b. „ „ Simpson.
69. Uebernarbter Dammriss.
70. Hämatocolpos unilateralis nach Breisky.
71 a. Troicarcanule nach Breisky.
b. Troicarmesser nach Breisky.
72. Kolporrhaphia anterior mit fortlaufender Catgutnaht.
73. Kolporrhaphia anterior nach Fehling.
74. Anfrischungsfigur der Kolporrhaphia posterior.
75 u. 76. Kolporrhaphia mediana nach Le Fort und Neugebauer.
77 a u. b. Schematische Anfrischungsfiguren nach Hegar.
78. Anfrischungsfiguren der Kolpo-perineorrhaphie
79. Prolapsoperation nach Winckel.
80. Dammspaltungsmethode nach Tait.
81. Dammspaltungsmethode mit fortlaufender Catgutnaht.
82 a u. b Scheidendilatatorien nach Bozeman.
83. Freilegung der Fistel nach Simon.
84. Flachschräge und steilschräge Anfrischung nach demselben.
85. Fistelmesser nach demselben.
86. Anfrischung der Fistel nach demselben.
87. Fistelschere nach demselben.
88. Naht bei complicirten Fisteln nach demselben.
89 a u. b. Schema der ein- und zweireihigen Naht nach demselben.
90. Zweireihige Naht nach demselben.
90 a u. b. Operation der Blasenscheidenfistel d. Spaltung d. Wundränder.
91. Hysterokleisis nach Simon.
92 u. 93. Operationsmethode bei Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel nach demselben.
94. Operationsmethode bei Atresie der Urethra nach demselben.
95. Kolpokleisis nach demselben.
96. Operation bei Harnleiter-Scheidenfisteln nach Bandl.
97. Ureterenscheidenfistel-operation von Bandl und Schede.
98. Operation von Dünndarmscheidenfisteln nach Heine.
99. Operation von Scheidencysten nach Schröder.
100. Operation bei Scheidencarcinom.
101. Stenose des äusseren Muttermundes.
102. Rüsselförmige Verlängerung der vorderen Muttermundslippe.
103. Schnittführung bei der keilförmigen Excision der Muttermundslippen.
104. Naht nach derselben.
105. Emmet'sche Operation.
106. Anfrischung bei derselben nach Sänger.
107 a u. b. Amputatio colli nach Hegar.
108 a u. b. Keilförmige Excision nach Schröder.
109. Supravaginale Excision nach Hegar.
110. Amputatio supravaginalis colli nach Schröder.
111. Naht nach demselben.
112. Supravaginale Amputation bei Vorfall nach Kaltenbach
113 a u. b. Curette und scharfer Löffel
114. Polypös gestieltes, vom Fundus ausgehendes Myom des Uterus.
115. Breitgestieltes, submucöses Myom bei verstrichenem Cervix.
116. Cervixmyom der hinteren Lippe.
117. Cervixmyom.
118. Morcellement nach Péan.
119. 120. 121. Cervixmyome.
122. Polypenzange nach Smith.
123. Myomotomie bei gestielten Myomen.
124. Myomotomie bei breitbasigen Myomen.
125. Plastische Naht des Uterusstumpfes.
126. Amputatio uteri: Myomotomie.
127 a u. b. Uterusstumpf mit umfassender Seidennaht und fortlaufender Catgutnaht.
128. Fortlaufende Partienligatur nach Zweifel.
129 a u. b. Intraperitoneale Stielbehandlung nach eigener Methode.
130 u. 131. Subserös entwickelte Myome.
132. Extraperitoneale Stielversorgung mit elastischer Ligatur nach Hegar.
133. Behandlung von festen Darmadhäsionen.

134. Amputatio uteri bei inversio.
135. Exstirpatio uteri abdominalis nach Martin.
136. Totalexstirpirter Uterus bei Carcinoma cervicis.
137. Totalexstirpirter Uterus bei Carcinoma corporis.
138. Totalexstirpirter Uterus bei Carcinoma portionis.
139. Totalexstirpirter gravider Uterus bei Carcinoma portionis.
140. Unterbindung der Ligamente bei Exstirpatio uteri vaginalis.
141. Freilegung bei Exstirpatio uteri sacralis.
142. Schnittführung zur Exstirpatio uteri sacralis und parasacralis.
143. Tuboovarialgeschwulst nach Olshausen.
144. Tubarschwangerschaft durch Laparotomie geheilt.
145. Schema der Stielbildung bei Ovarialgeschwülsten.
146 a—d. Schema der Stielbildung bei Ovarialgeschwülsten nach Kaltenbach.
147. Steilbildung bei doppelseitigen Polypengeschwülsten nach Olshausen.
148. Anatomische Verhältnisse bei subseröser Entwickelung von Ovarialgeschwulsten.
149. Nélaton'sche Zange.
150. Einfacher Troicar.
151. Tait'scher Knoten zur Unterbindung kleinerer Stiele.
152. Stielklemme nach Wells.
153. Schema der Bauchnaht bei diffusen Blutungen aus den Bauchdecken.

I.

Gynäkologisches Instrumentarium.

Das für gynäkologische Operationen nothwendige Instrumentarium unterscheidet sich in mancher Beziehung von dem sonst gebräuchlichen: besonders dadurch, dass wir zur bequemen Freilegung des Operationsfeldes sowohl einer ganz besonderen Lagerung, als auch ganz besonderer Apparate bedürfen; ferner dadurch, dass wir für die Operationen in der Tiefe der Scheide und der Bauchhöhle besonders langgeformte Instrumente zum Fassen und Nähen nöthig haben. Es liegt mir nun fern, alle für diese Zwecke angegebenen oder auch jetzt noch in Gebrauch befindlichen Instrumente hier beschreiben zu wollen; entsprechend dem im Vorwort zur ersten Auflage ausgesprochenen Grundsatz will ich wesentlich nur die allgemein gebräuchlichsten, nothwendigsten und von uns regelmässig angewendeten kurz besprechen, während einige für besondere Operationen allein gebräuchliche bei der Besprechung dieser Operationen selbst noch abgebildet werden sollen.

Der allgemeine Grundsatz sowohl bei den Lagerungsvorrichtungen, wie besonders bei den Instrumenten muss vor allem der sein: sie aus einem Material und in einer Form herzustellen, dass eine möglichst vollkommene und allseitige Desinfection ausführbar ist, ohne dass dadurch die Apparate selbst beschädigt werden.

Das Material, aus dem dieselben also anzufertigen sind, muss — so weit es irgend möglich ist — Metall sein. Alle Tische, Griffe, Stühle etc. von Holz, wie sie früher üblich waren, sind allmählich vollkommen ersetzt durch solche aus Metall, damit man die ganzen Instrumente entweder in desinficirende Lösungen direct hineinlegen, bezüglich damit abwaschen oder in dem weiter unten zu besprechenden Sterilisationsapparate längere Zeit liegen lassen kann.

Das zweite wichtige Princip bei der Anfertigung dieser Instrumente ist das, dass man denselben möglichst einfache glatte Formen

gibt, damit einerseits Schmutz und Infectionskeime sich nicht irgendwo festsetzen können, andererseits leicht eine vollkommene Reinigung derselben möglich ist.

In Befolgung dieses Grundsatzes sind alle complicirten Instrumente zu verdammen; so weit dies aber nicht möglich ist, sind sie in der Art herzustellen, dass sie leicht auseinanderzunehmen und wieder zusammenzusetzen sind. In dieser Beziehung ist das sogenannte Schloss der Péan'schen Pinces hémostatiques (Fig. 22 *a*) für viele Instrumente geradezu typisch geworden.

Fig. 1.

Für die Lagerung der zu Operirenden ist es von grundsätzlichem Unterschied, ob wir es mit Operationen an den äusseren Geschlechtstheilen und von der Scheide aus zu thun haben oder mit Operationen, welche als Voroperation die Eröffnung der Bauchhöhle bedingen. Im ersten Fall kommt es darauf an, die äusseren Geschlechtstheile möglichst gut zugängig zu machen. In Deutschland geschieht dies so gut wie ausschliesslich durch eine Lagerung der Kranken auf einen Stuhl oder Tisch auf dem Rücken, so dass das Beckenende freiliegt und die Oberschenkel stark gegen den Rumpf gebeugt und zugleich gespreizt werden. Ein sehr bequemer Apparat, um diese Lage in jeder beliebigen Weise herzustellen, ist der von G. Veit angegebene und von Schroeder ganz ausschliesslich sowohl für Ope-

rationen, wie für Untersuchungen verwendete eiserne Stuhl. Fig. 1 gibt ein Bild desselben, um die Lagerung zu veranschaulichen. Durch die Verstellbarkeit der Rücklehne kann die Stellung des Oberkörpers beliebig verändert werden; durch die Verstellbarkeit der Kniehalter kann die Neigung des Beckens ebenfalls sehr bedeutend verändert werden; zugleich wird durch die Fixation der Oberschenkel Assistenz gespart. Wird eine stärkere Neigung des Beckens nothwendig, als sie mit Anwendung der Kniehalter möglich ist, so sind diese letzteren mit Leichtigkeit ganz auszuschalten, und man kann durch stärkere Beugung der Oberschenkel sofort die gewünschte Lage, die sogenannte Steissrückenlage, herstellen. Die Höhe des Stuhles ist so berechnet,

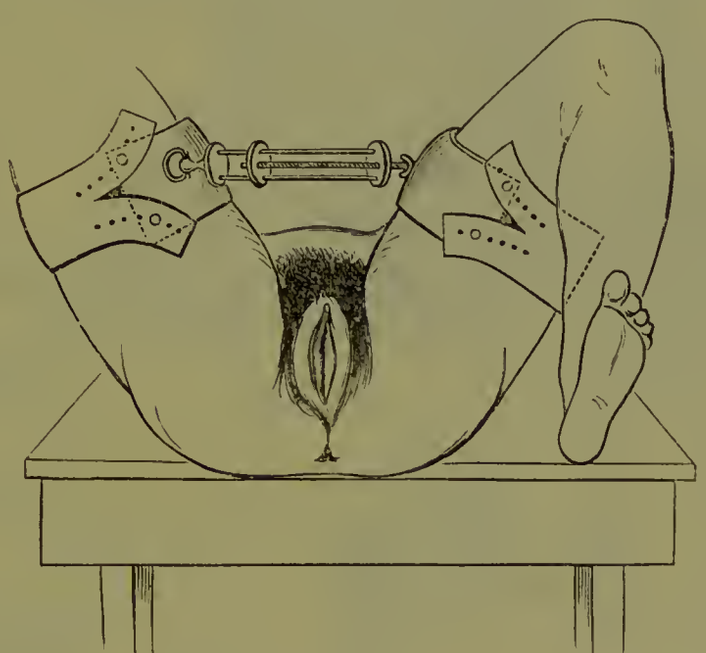


Fig. 2.

dass bei sitzender Stellung des Operateurs vor dem Stuhl das Operationsfeld ungefähr in der Höhe der Augen desselben ist, so dass er sich nicht zu bücken braucht. Die Assistenten stehen zu beiden Seiten und können sich nun, ohne mit dem Halten der Beine beschäftigt zu sein, ausschliesslich der directen Assistenz widmen. Auf dem hölzernen Fussgestell steht ein grösseres Blechgefäss, um die Irrigationsflüssigkeit und Blut aufzunehmen, welche auf einem untergelegten Gummituch herunterfliessen. Ueber dem Blechgefäss liegt ein durchbrochener, leicht abnehmbarer Streifen von Blech, auf welchen man sehr bequem Instrumente augenblicklich aus der Hand legen kann oder auf welchen man eine Porzellanschüssel mit Desinfectionsflüssigkeit oder sterilisirtem Wasser stellt, in welche man die Instrumente direct hineinlegt.

Dieser Veit'sche Stuhl[1]) entspricht meiner Erfahrung nach allen Anforderungen, welche man an einen solchen Apparat stellen kann, auch insofern, als er mit Leichtigkeit im Ganzen zu reinigen und

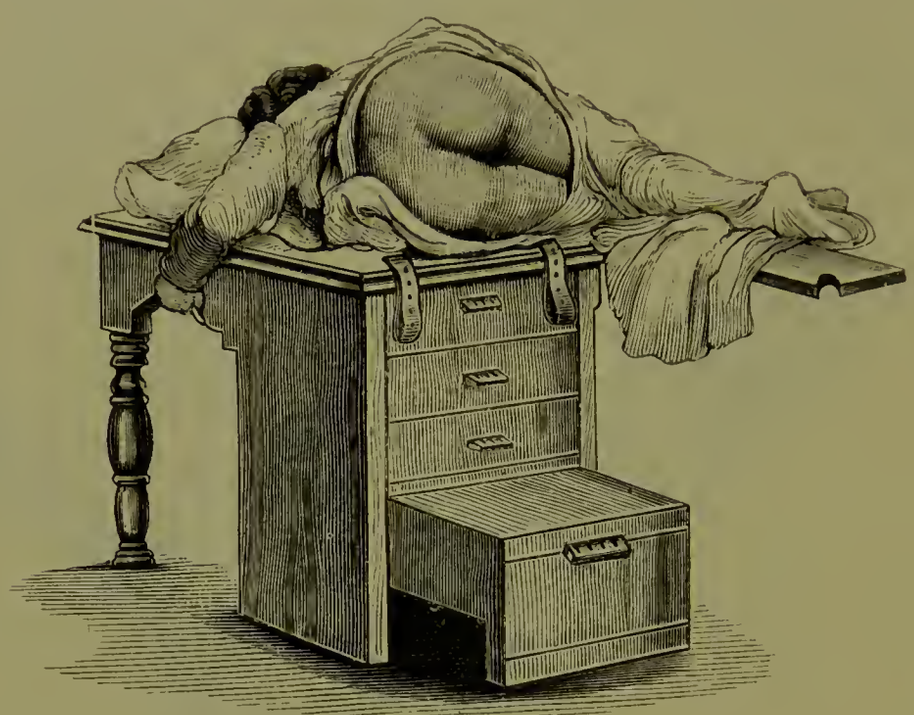


Fig. 3.

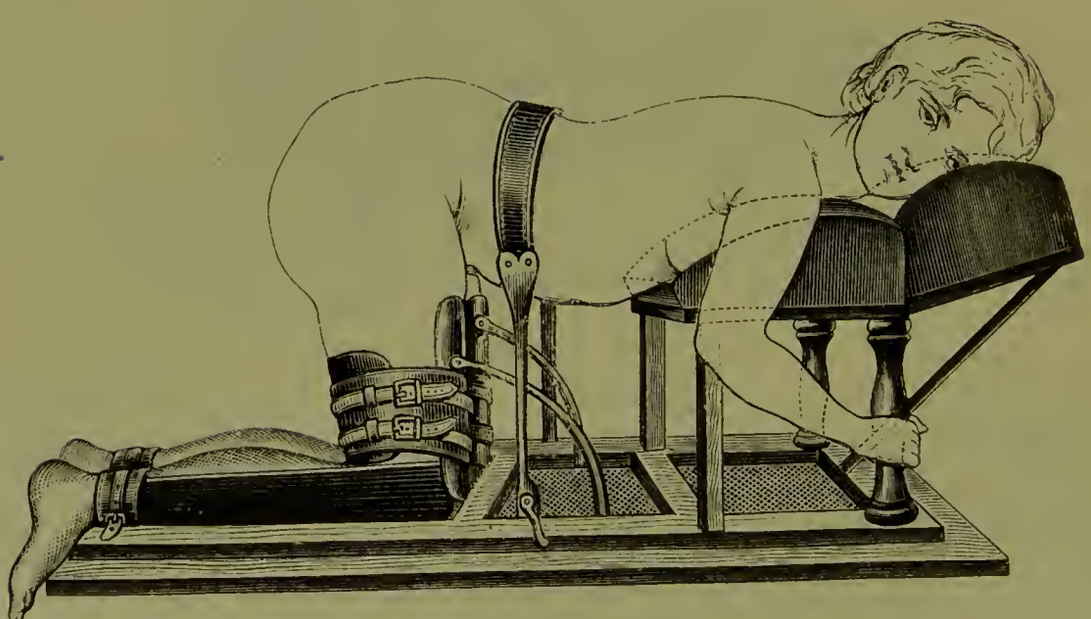


Fig. 4.

zu desinficiren ist, besonders wenn man Sitz und Rückenlehne aus Eisenblech, mit dicken Gummiplatten belegt, herstellt; mit Ausnahme von Laparotomieen haben wir alle Operationen auf ihm ausführen können. Mit Leichtigkeit kann man auch die gleich zu besprechende

[1]) Derartige Stühle werden von dem Instrumentenmacher Schmidt, Berlin, Ziegelstrasse 3, zum Preise von 120 Mark geliefert.

Sims'sche Seitenbauchlage auf ihm herstellen, indem man den Rückentheil tief stellt, die Kranke mit stark angezogenen Oberschenkeln seitwärts legt und die Unterschenkel selbst auf einen der seitwärts und tiefgestellten Kniehalter auflegt.

Ist man genöthigt, unter Verhältnissen der Privatpraxis zu operiren, so kann man aus einem einfachen viereckigen Tisch durch Ueberlegen einer Matratze und eines Gummituches sehr leicht einen Operationstisch sich herstellen, besonders unter Anwendung von Beinhaltern, wie sie von Fritsch, Zweifel, Saenger, Ihle und Anderen angegeben sind. Fig. 2 gibt eine Abbildung der von Saenger angewandten, welche, durch einen Riemen am anderen Ende des Tisches befestigt, mir der Einfachheit ihres Transportes, der Anlegung und Befestigung wegen den Vorzug zu verdienen scheinen.

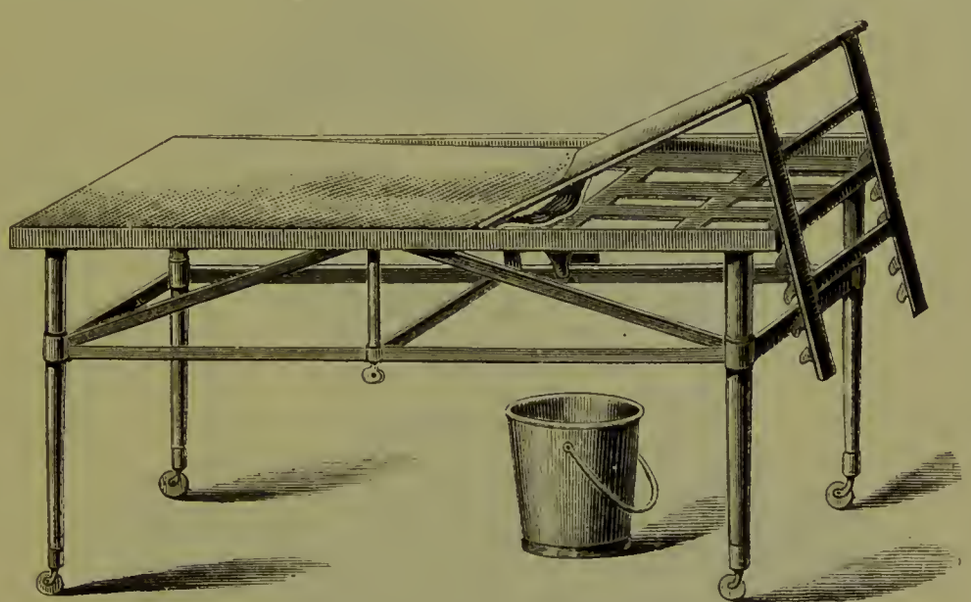


Fig. 5.

In seltenen Fällen wird in Deutschland, sehr häufig in Amerika, nicht die Rückenlage oder Steissrückenlage, sondern die sogenannte Sims'sche Seitenbauchlage zur Operation gewählt. Fig. 3 gibt besser, als es zu beschreiben ist, ein richtiges Bild dieser Lagerung, welche besonders dann vorzuziehen sein kann, wenn man in den seitlichen Scheidengewölben zu operiren hat, da bei dem dann negativen Druck in der Bauchhöhle die Scheidengewölbe sich besser ausdehnen und man leichter in der richtigen Richtung eindringen kann.

Eine besondere Art der Lagerung: die Knieellenbogenlage, wird von vielen Operateuren besonders für Fisteloperationen bevorzugt und hat hier gelegentlich ihre grossen Vorzüge. Fig. 4 zeigt diese Lage nach Bozeman, der sie ebenso wie Neugebauer für diese Zwecke ausschliesslich anwendete.

Zur Lagerung der Kranken bei Laparotomieen bediente ich mich lange Zeit eines schmalen und ziemlich hohen eisernen Tisches

(Fig. 5), dessen Platte aus Eisenblech besteht, mit einer leichten Senkung vom Fussende und von den Seiten nach der Mitte. Hier sammelt eine Rinne die abfliessende Flüssigkeit und führt sie in einen darunter gestellten Eimer. Der obere Theil des Tisches ist durch eine einfache Vorrichtung verstellbar, so dass er bei umgekehrter Lagerung der Patientin mit Leichtigkeit zur beliebigen Hochlagerung des Beckens (nach Trendelenburg) benutzt werden kann. Auf dem ganzen Tisch liegt eine dicke Gummiplatte mit einer schmalen Oeffnung in der Mitte, um aller Flüssigkeit sofortigen Abfluss zu ermöglichen. Alle Eisentheile sind mit Emaillack überzogen, so dass alles mit desinficirenden Flüssigkeiten abgewaschen werden kann. Quer über den

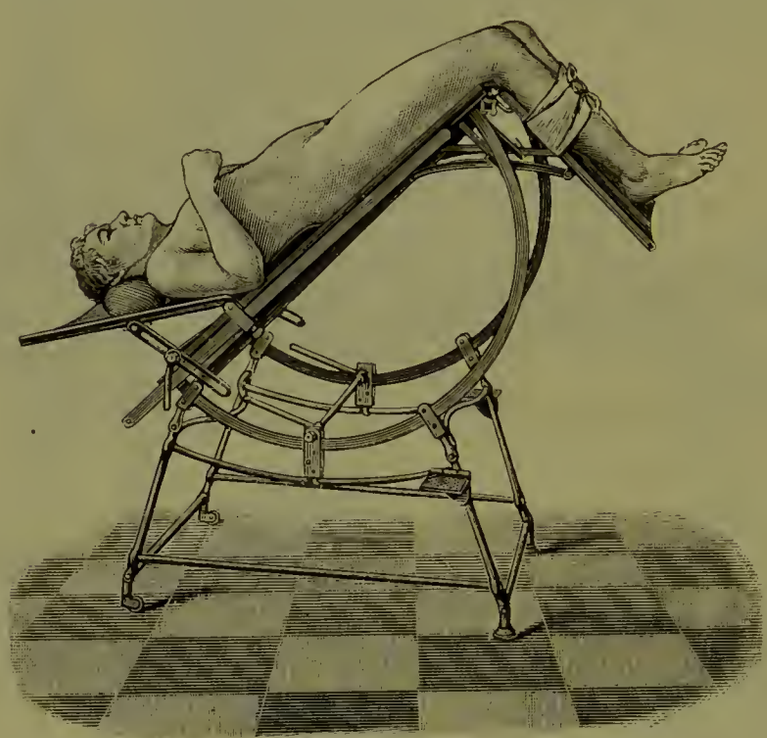


Fig. 6.

Tisch, in der Gegend des Beckens, liegt ein abnehmbar breiter Streifen von starkem Eisenblech, damit das Becken hohl liegt und das Abfliessen der Flüssigkeiten nicht verhindert wird. Dieser so abgeänderte Tisch ist nicht nur in jeder Hinsicht leicht absolut rein zu halten, sondern es wird auch durch die Erleichterung des Abflusses und die vollkommene Sammlung der abfliessenden Flüssigkeit die sonst oft so störende Ueberschwemmung des ganzen Operationsraumes völlig vermieden. Auch kann man nöthigenfalls die Hochlagerung des Beckens in einer ebenso einfachen, wie vollkommenen Weise sofort bewirken, wenn man die zu Operirende bis zu den Knieen an die schmale Kante des verstellbaren Theiles vorzieht, die Unterschenkeln mit ein paar Gazestreifen an dem eisernen Gestell befestigt und nun eine beliebig schiefe Ebene durch Erhebung des verstellbaren Theiles herstellt.

Ein sehr bequemer Operationstisch ist auch der von Knoke und Dressler (Dresden, König Johannstrasse) vor einigen Jahren in den Handel gebrachte, auf welchen mit Leichtigkeit aus der gewöhnlichen Rückenlage durch Senken des Kopftheiles Beckenhochlagerung gemacht werden kann, Fig. 6. Derselbe kann ebenso mit grossem Vortheil unter Verwendung von zwei verstellbaren und abnehmbaren Kniestützen für alle Scheidenoperationen gebraucht werden, bei denen ein leichte Erhebung des Beckens unter Umständen sehr zweckmässig ist. Ich benutze ihn seit etwa $1^1/_2$ Jahren bei allen Operationen zu meiner

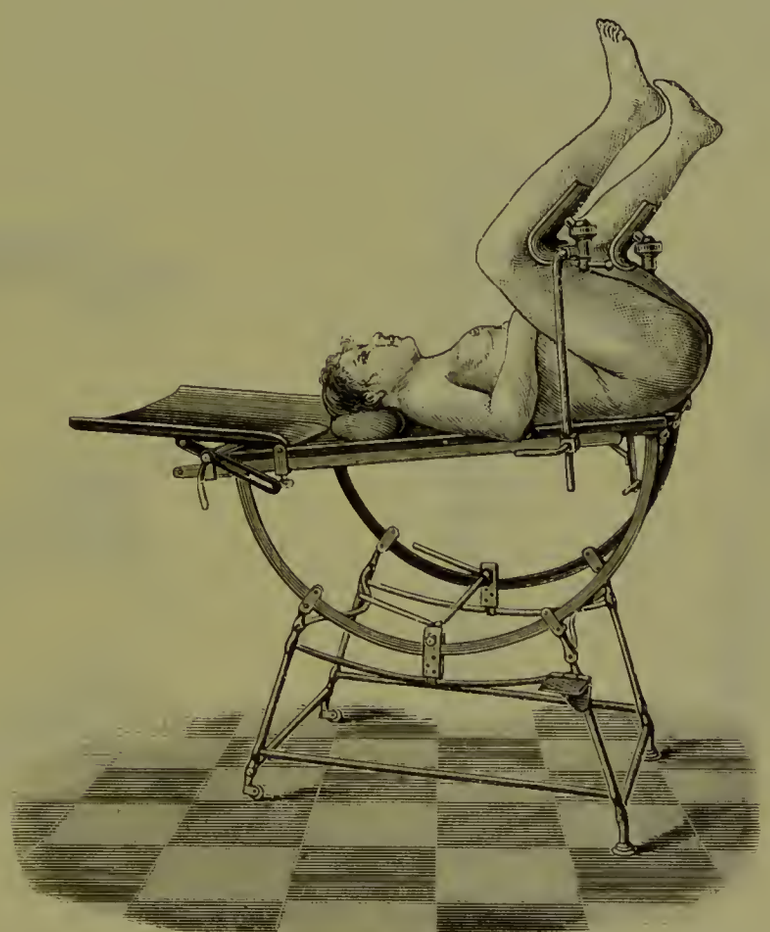


Fig. 7.

grossen Zufriedenheit. Fig. 6 und 7 geben eine Abbildung in den verschiedenen Positionen.

Die von Trendelenburg (Volkm. klin. V. Nr. 355) in die Praxis eingeführte Beckenhochlagerung bedeutet jedenfalls für viele Operationen in der Tiefe des kleinen Beckens einen grossen technischen Fortschritt. Doch hat sie auch ihre erheblichen Nachtheile, indem leicht Blut, Eiter etc. in die oberen Theile der Bauchhöhle hineinfliessen kann und überhaupt die Ableitung grösserer Flüssigkeitsmengen nicht so einfach ist, wie bei der gewöhnlichen Lage. Vor dem völligen Schluss der Bauchhöhle ist es jedenfalls meistens wünschenswerth, die Horizontallage wieder herzustellen erstens um die eventuell heraufgeflossenen

Flüssigkeiten noch zu entfernen, dann um durch Tiefertreten des Darmes die Luft völlig aus der Bauchhöhle entfernen zu können. Dann ist die Anlegung der Bauchnähte entschieden bei der Horizontallage angenehmer. Aus diesen Gründen ist gerade der Fig. 6 abgebildete Tisch so bequem, weil er den Wechsel zwischen den verschiedenen Lagen so leicht ermöglicht und auch den Uebergang von einer Scheidenoperation zur Laparotomie oder umgekehrt durch einfaches Einschieben der Kniehalter so sehr erleichtert.

Will man zwischen den Schenkeln der Patientin sitzend operiren, so bedarf man natürlich anderer Vorrichtungen. Martin benutzt hierzu einen kurzen eisernen Tisch, von dessen Ende die Schenkel der Patientin herunterhängen (Martin, Frauenkrankheiten, II. Aufl. pag. 503).

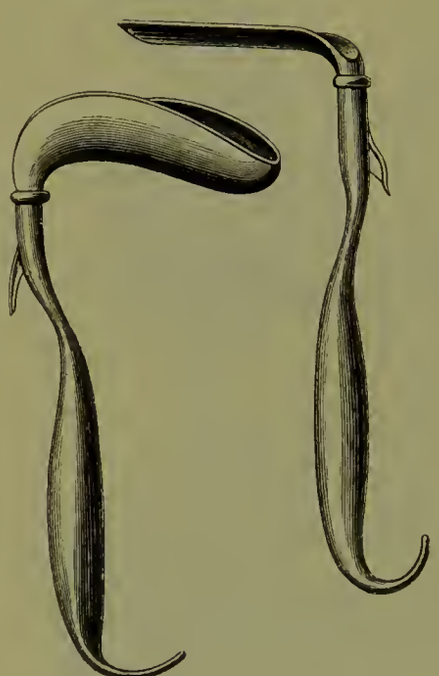


Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Zahllose Apparate sind nun construirt worden, um die Scheide und den Uterus freizulegen; die bequemsten und bei allen Operationen am wenigsten hinderlichen, dabei fast immer ihren Zweck vollkommen erfüllenden sind die von Simon nach dem Princip der Simsschen Specula construirten Platten (Fig. 8 und 9), von denen man einen Satz halbrinnenförmiger für die hintere Scheidenwand und eine Anzahl platter für die vordere Scheidenwand zur Hand haben muss. So vortrefflich aber auch die entenschnabelförmigen Halbrinnen die Scheidengewölbe entfalten, so kann es oft, besonders wenn der Uterus stark heruntergezogen werden muss, sehr angenehm sein, auch für die hintere Scheidenwand kurze breite Platten zu haben in der Art, wie Fig. 10 solche zeigt. Es ist immer wünschenswerth, mehrere Grössen zur Verfügung zu haben.

Zur Freilegung der seitlichen Scheidengewölbe wandte Simon sogenannte Seitenhebel an; da dieselben verhältnissmässig zu lang und schmal sind, ausserdem sich schlecht fassen lassen, haben wir mancherlei Modificationen construirt, von denen die abgebildete (Fig. 11), von Benckiser angegebene, in mancher Beziehung den Vorzug verdienen dürfte, besonders weil sie sich gut fassen lässt und durch die leichte Biegung über die Fläche am Ende die Scheidengewölbe hier gut entfaltet.

Zur Reinigung des Operationsfeldes, sowie zur Irrigation während der Operation bedienen wir uns eines grossen Metall- oder Glasirrigators auf einem eisernen verstellbaren Fuss mit einem gekrümmten Ausflussstück aus Hartgummi, um den Irrigationsstrom bequemer in die Scheide leiten zu können. Ein leicht zu handhabender Hahn an demselben erlaubt den Abfluss in der beliebigsten Weise zu

Fig. 11.

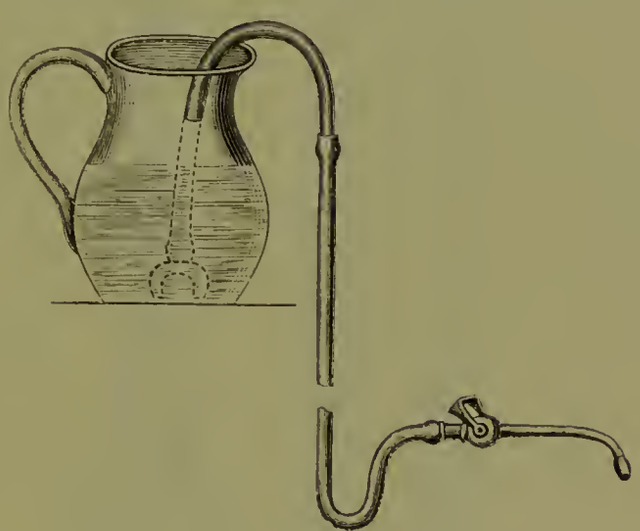


Fig. 12.

regeln. Im Nothfalle kann übrigens auch ein einfacher Heberapparat (Fig. 12) als Irrigator verwendet werden; die Figur zeigt den von uns gebrauchten Ausflusshahn. Eine von Fritsch angegebene Vorrichtung, den Berieselungsstrom mit der vorderen Platte der Simonschen Spiegel zu verbinden, ist an sich ganz bequem. Nur ist man dann immer genöthigt, diese vordere Platte zu benutzen, was an sich oft nicht nothwendig ist.

Zur weiteren Freilegung und häufig zur Anspannung des Operationsfeldes, ferner um den Uterus selbst oder Geschwülste irgend welcher Art zu fassen und anzuziehen, bedarf es einer Anzahl von scharfen Häkchen (Fig. 13) oder von ein- oder mehrzackigen Zangen, deren einfachsten und brauchbarsten Typus die sogenannten amerikanischen Kugelzangen (Fig. 14) oder die Muzeux'schen Zangen (Fig. 15) darstellen, welche ebenfalls am besten leicht auseinander zu nehmen und mit Schlussvorrichtung zu versehen sind.

Muzeux'scher Zangen bedarf man in verschiedenen Grössen, da man sie gelegentlich für grosse Geschwülste anwenden muss. Zum festeren und breiteren Fassen leichter zerreisslicher Gewebe sind die von Péan angewendeten Zangen (Fig. 16 und Fig. 17) den einfachen Muzeux'schen Zangen vielfach vorzuziehen. Zu weiterem Fassen in der Tiefe behufs der Anlegung von Nähten bedarf man besonders langer, kräftiger Pincetten mit nicht zu kleinen Haken, da besonders das Uterusgewebe oft kräftig gefasst werden muss. Fig. 18 gibt ein Bild der von Schroeder verwendeten und gewöhnlich von uns gebrauchten Hakenpincetten; doch ist es klar, dass man für feinere Nähte auch feinere Pincetten gebraucht.

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Ebenso bedarf man zum Schneiden in der Tiefe besonders langer, kräftiger und über die Fläche gebogener Scheeren (Fig. 19), am besten etwas spitz endigend. Besonders zur Entfernung von Nähten ist dies letztere sehr wünschenswerth.

Zur Anfrischung braucht man aus einem Stück Metall gearbeitete bauchige Scalpells, sehr häufig aber auch nicht zu kleine, doppelschneidige Lanzenmesser (Fig. 20 und 21), deren man stets mehrere zur Hand haben muss; dieselben sind am besten in gut vernickelten Metallkästen aufzubewahren, in welchen sie gleich durch Auskochen oder trockene Hitze sterilisirt werden können.

Zum Fassen von spritzenden Gefässen, sehr gut verwendbar auch zum Vorziehen von Gewebstheilen bei Operationen in der Tiefe des kleinen Beckens, haben wir seit Jahren eine Art Arterienklemme verwendet, nach Art der Koeberlé'schen Pinces hémo-

statiques (Fig. 22 *a* und *b*), und zwar neben kleineren solche mit langen und kräftigen Armen, um z. B. bei Totalexstirpation von der Scheide aus, oder bei Blutungen in der Tiefe des kleinen Beckens die blutenden Gefässe direct bequem fassen oder die blutenden Stellen vorziehen zu können. Dieselben sind für diese Verwendung sehr an-

Fig. 16.

Fig. 17.

genehm; sie fassen sicher, ohne neue Verwundungen zu machen. Man kann sonst für diese Zwecke, wie auch zum Fassen von Watte und Schwämmen behufs Reinigung der Wunden oder des Operationsfeldes lange Kornzangen (Fig. 23) mit oder ohne Schlussvorrichtung verwenden. Besser freilich benutzt man für den letzteren Zweck aus einem Metallstück gefertigte Schwammhalter mit durchbrochenem oder ausgekehltem Griff (Fig. 24), die besonders bei Laparotomieen zum Reinigen des kleinen Beckens ganz unentbehrlich sind.

Zum Nähen der Wunden selbst sind eine grosse Anzahl von Nadelhaltern angegeben (Simon, Fritsch, Hagedorn, Hegar)

Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 21.

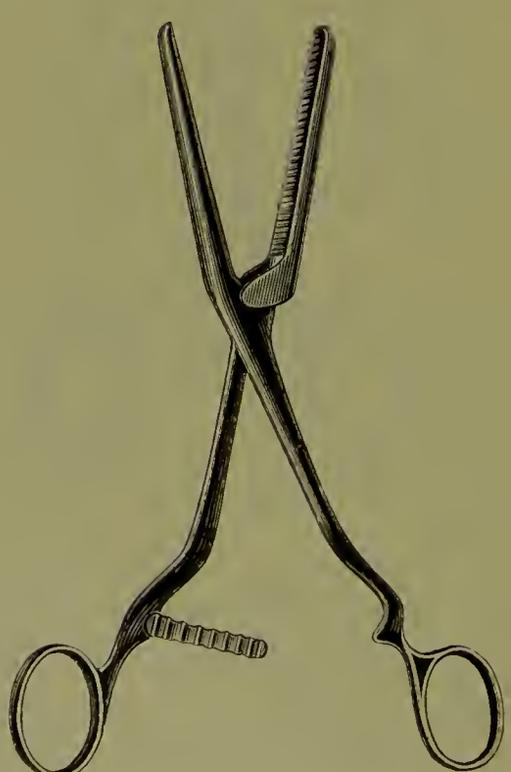


Fig. 22 *a*.

Fig. 22 *b*.

mit besonders langem und schmalem Griff, darauf berechnet, in der Tiefe der Scheide oder des Beckens zu nähen. Wir haben von allen

diesen Instrumenten die gut gearbeiteten Hegar'schen Nadelhalter als die einfachsten und brauchbarsten gefunden. Sie dürfen nur nicht zu stark federn, müssen ein gutes Schloss haben und dürfen an den Enden nicht zu breit sein, weil stärker gekrümmte Nadeln sonst leicht beim Schluss des Nadelhalters abbrechen. Sie fassen die Nadeln sicher, sind leicht zu handhaben und zu reinigen. Doch werden auch die Hagendorn'schen Halter von Vielen als sehr bequem und zweckentsprechend gerühmt; ich finde sie wesentlich umständlicher und nicht so bequem zum Gebrauch; Fig. 25 und 26 geben von beiden Apparaten eine Anschauung.

Fig. 23.

Fig. 24.

Fig. 25.

Nadeln muss man natürlich in grosser Anzahl und von allen Arten zur Hand haben. Da man aber häufig in der Lage ist, kleine und krumme Nadeln zu verwenden, so geschieht es leicht, dass dieselben beim festen Schliessen des Nadelhalters wegen der Krümmung brechen. Wir brauchen daher ausschliesslich solche kleine Nadeln, welche am Oehr und oberhalb desselben nicht mehr gekrümmt, sondern gerade sind. Auch dürfen besonders die für den Cervix verwendeten Nadeln nicht zu fein sein, da sie in dem oft so derben und harten Gewebe sehr leicht abbrechen (Fig. 27).

Sehr häufig aber ist es angenehmer, als mit einer scharfen und im Nadelhalter gefassten Nadel, mit einer sogenannten gestielten

Nadel zu nähen, bei welcher Nadel und Griff aus einem Stück sind (Fig. 28). Man kann die Nadel dann natürlich mit viel grösserer Sicherheit leiten. Besonders dann ist die Anwendung derselben angenehm, wenn wir genöthigt sind, in sehr blutreichen Gegenden zu umstechen, wo die Gefahr der Verletzung von grossen Gefässen wegen der Schwierigkeit, dieselben wieder zu fassen, sehr gross ist; man vermeidet diese Gefahr am besten, wenn man keine schneidenden, scharfen, gestielten Nadeln, sondern halbscharfe oder stumpfe nimmt, welche die Gewebe nicht schneiden, sondern mehr durchdrücken. Man muss freilich hier oft eine viel grössere Kraft anwenden, und darum ist es unerlässlich, dass Stiel und Nadeln aus einem Stück sind. Da wir auch oft im Dunkeln nur unter Leitung des Fingers umstechen müssen, so ist auch aus diesem Grunde eine zu grosse Schärfe sehr unangenehm. Besonders zur Unterbindung der Ligamente bei der vaginalen Totalexstirpation und bei Laparotomieen haben wir allmählich einen immer ausgedehnteren Gebrauch dieser gestielten Nadeln

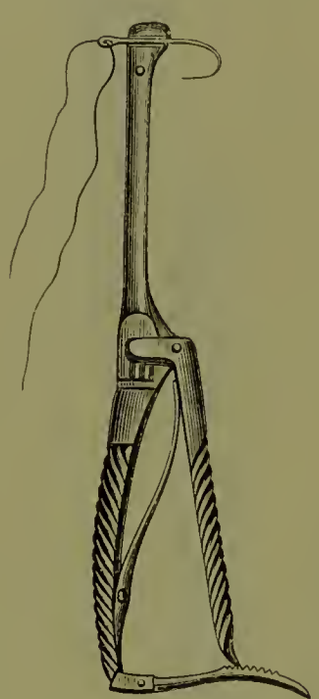


Fig. 26.

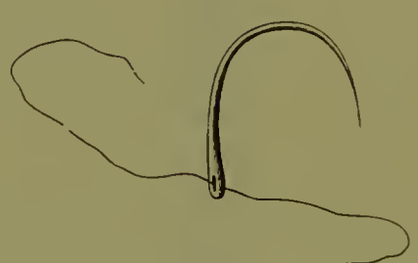


Fig. 27.

gemacht, als deren Typus die Aneurysmennadel von Déschamps in Fig. 29 abgebildet ist. Da diese Nadeln das Oehr an der Spitze haben, muss der Faden vorgezogen werden, bevor die Nadel zurückgezogen wird. Man bedient sich dazu eines langen, aber nicht zu stark gebogenen stumpfen Häkchens, mit welchem man den Faden fasst und vorzieht (Fig. 30).

Complicirtere Apparate zum Knoten der Nähte haben wir niemals gebraucht; wenn man aber in der Tiefe mit Draht näht, so bedarf man noch eines besonderen sogenannten Drahtschnürers, mit welchem man die beiden Drähte fasst und, indem man das Instrument mit mässiger Kraft gegen die Wunde andrückt, durch mehrere Umdrehungen in einer Richtung die Drähte zusammendreht (Fig. 31), während man das Instrument ein wenig zurückzieht.

Zum Reinigen und Ausspülen der Uterushöhle bedient man sich jetzt wohl ziemlich ausschliesslich der sogenannten Intrauterinkatheter, von denen Fig. 32 ein Modell zeigt, das, ursprünglich von Bozeman herstammend, von verschiedenen Autoren kleine praktische Veränderungen erfahren hat (Fritsch, Olshausen, Schroeder). Ich möchte noch eine weitere vorschlagen, dahingehend, dass die Abflussöffnung *(a)* nicht, wie jetzt, an die convexe, sondern an die concave Seite des Katheters verlegt wird, weil ich oft gefunden habe,

Fig. 28.

Fig. 29.

Fig. 30.

Fig. 31.

dass man bei dem zum Einführen in den Uterus nothwendigen Senken des Katheters die Abflussöffnung gegen die hintere Scheidenwand drückt und so verlegt. Der Apparat ist sehr brauchbar, nur etwas complicirt und verstopft sich leicht durch Blutgerinnsel, Schleim, Gewebsfetzen etc., besonders wenn man zu dünne Instrumente nimmt.

Alle Instrumente sind am besten gut vernickelt, damit sie nicht rosten und das häufige Auskochen gut ertragen.

Schliesslich mögen hier noch einige Apparate Erwähnung finden, welche für alle reinlichen Operationen heutzutage ganz unentbehrlich sind. Da zu denselben nicht nur eine absolute Reinheit des Operationsfeldes und der operirenden Hand, sondern auch aller

sonstigen mit demselben in Berührung kommenden Gegenstände gehört, so ist auch wesentlich für absolute Reinheit der Instrumente und der mit der Wunde in Berührung kommenden Flüssigkeiten zu sorgen.[1])

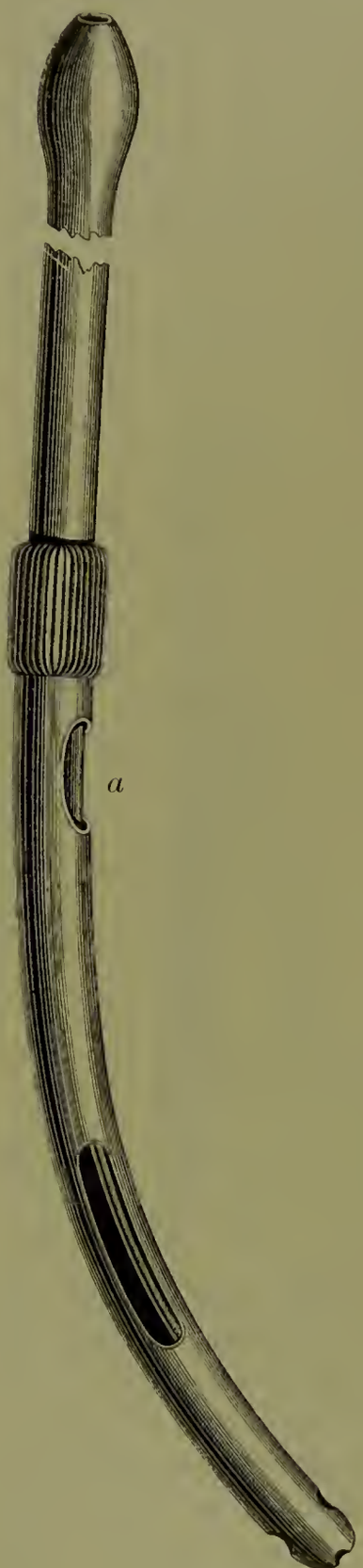


Fig. 32.

Das erste erreicht man, abgesehen natürlich von dem directen Reinigen und Abbürsten, durch ein längeres Einlegen der Instrumente in einen Koch'schen Sterilisationsofen, in dem dieselben der Einwirkung überhitzter Luft längere Zeit ausgesetzt werden, um direct für die Operation demselben erst wieder entnommen zu werden. Diese Art der Desinfection ist absolut sicher und hat den grossen Vortheil, auch bei Instrumenten angewendet werden zu können und wirksam zu sein, welche eine absolute Desinfection in anderer Weise vermöge der Art ihrer Construction erschweren. Nebenbei sind die ganzen Apparate einfach zu handhaben und verhältnissmässig billig, dass sie in weitestem Maasse Anwendung verdienen. Fig. 33 zeigt einen solchen Sterilisationsofen, wie er von der Firma Rohrbeck in Berlin zum Preise von 40 bis 60 Mark hergestellt wird. Eine gewisse Schwierigkeit bietet die Handhabung dieser Oefen, in welchen durch einen selbstthätigen Thermoregulator die Temperatur gleichmässig erhalten werden soll, wenn der Gasdruck schwankt. Die Temperatur wird dann bald zu niedrig, bald zu hoch, und durch das letztere werden dann die Instrumente verdorben. Seitdem wir durch die Untersuchungen aus dem Berliner hygienischen Institut wissen, dass ein Auskochen der Instrumente ebenfalls vollkommen genügt, um sie völlig rein zu machen, so kann dieses Verfahren neben der trockenen Sterilisation mit voller Sicherheit angewendet werden. Man kann natürlich jedes reine Gefäss hiefür benutzen. Sehr bequem ist der von Skutsch (Illustr. Monatsschr. f. ärzt. Poly-

[1]) J. Schimmelbusch, Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung. Berlin 1892, Hirschwald.

techn. 1889, Nr. 1) angegebene Apparat, in welchem die Instrumente auf einer auszuhebenden Blechplatte liegen und direct allesammt aus dem Kochgefäss in die zur Operation gebrauchte Glasschale gebracht werden können. Man muss dem Wasser mindestens 1 Procent reine Soda (Natr. carbon. sicc. 1 Esslöffel auf $^1/_2$ Liter Wasser) zusetzen, weil die Instrumente sonst stark beschlagen, besonders wenn sie nicht vernickelt sind. Beim Kochen in einer 1procentigen Carbolsäurelösung bleiben sie übrigens auch völlig unversehrt.

Alle derartigen Apparate, allein zum Auskochen der Instrumente oder in Combination mit Vorrichtungen zum gleichzeitigen Sterilisiren von Verbandstoffen liefert in anerkannter Qualität und grosser Mannigfaltigkeit die Firma Lautenschlaeger (Berlin, N. Oranienburgerstrasse 54). Einen für die Privatpraxis sehr gut verwendbaren derartigen Apparat mit Spiritusbrenner beschreibt Ihle (Münch. med. W. 1895, Nr. 11 und 12).

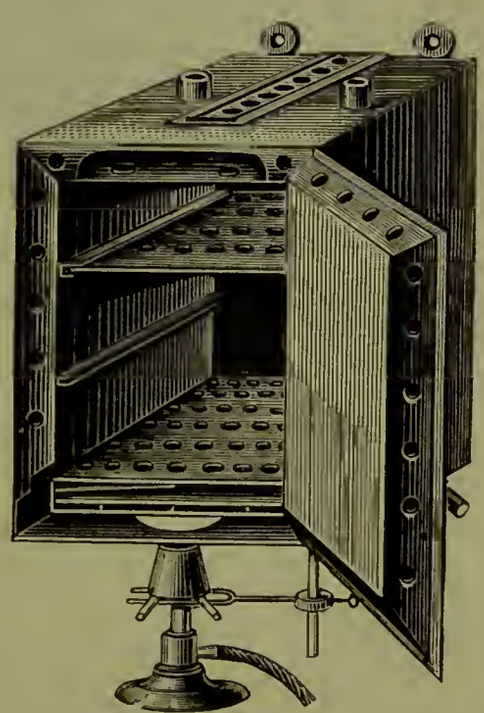


Fig. 33.

Da die Verwendung antiseptischer Flüssigkeiten während der Operationen immer mehr verbannt wird, so müssen wir als Spül- und Reinigungsflüssigkeit bei der Operation in genügender Menge keimfreies Wasser zur Hand haben. Die einzige vollkommen sichere Methode, dabei relativ einfach und billig, ist die, dass man sich genügend grosse Mengen von Wasser abkocht und nur dieses frisch abgekochte Wasser bei der Operation verwerthet. Fritsch (Centralbl. f. Gyn. 1890, Nr. 10) hat ein bequem zu handhabendes und transportirbares Gefäss für diese Zwecke angegeben, in welchem man das frisch abgekochte Wasser schnell so weit abkühlen kann, dass es direct verwendbar ist. Für ständige Operationszimmer dürfte es empfehlenswerther sein, eine ähnliche Vorrichtung ausserhalb des Operationszimmers anzubringen und durch eine besondere Leitung das abgekochte Wasser in den Operationsraum direct zu leiten. Entweder kann man in dem Kessel selbst, wie in dem Apparate von Fritsch, eine Kühlvorrichtung anbringen, oder man kocht am Abend vor der Operation eine genügende Menge, lässt dieselbe in reinen Kannen im Operationszimmer während der Nacht abkühlen, und benutzt es dann vermischt mit heissem, zur Operation selbst wieder frisch gekochtem Wasser. Die in Krankenhäusern jetzt vielfach getroffene Einrichtung, auch zum Waschen der Hände nur sterilisirtes

Wasser zu benutzen, scheint mir eine nicht nothwendige Complication.

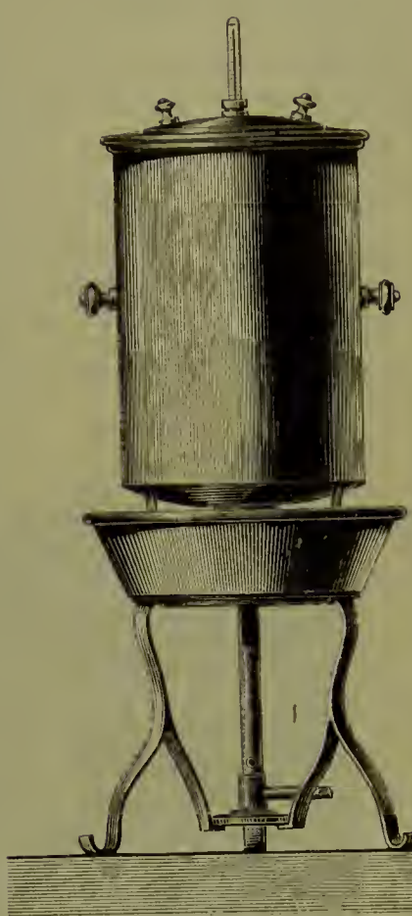


Fig. 34 *a*.

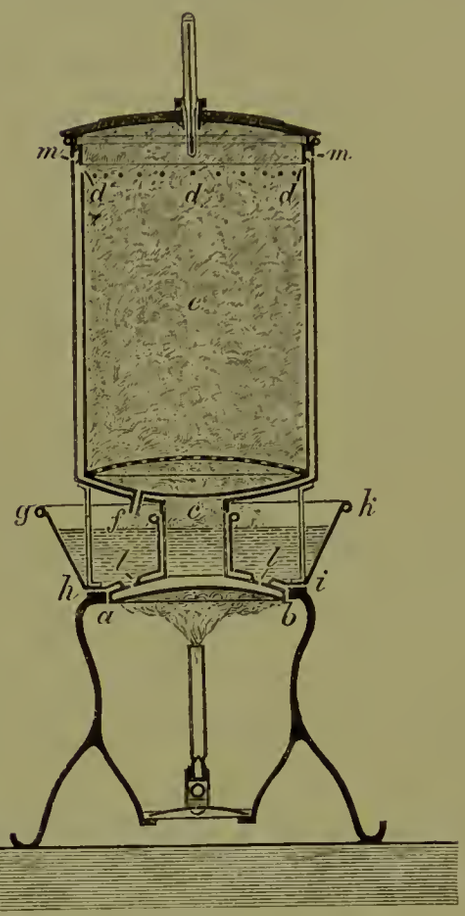


Fig. 34 *b*.

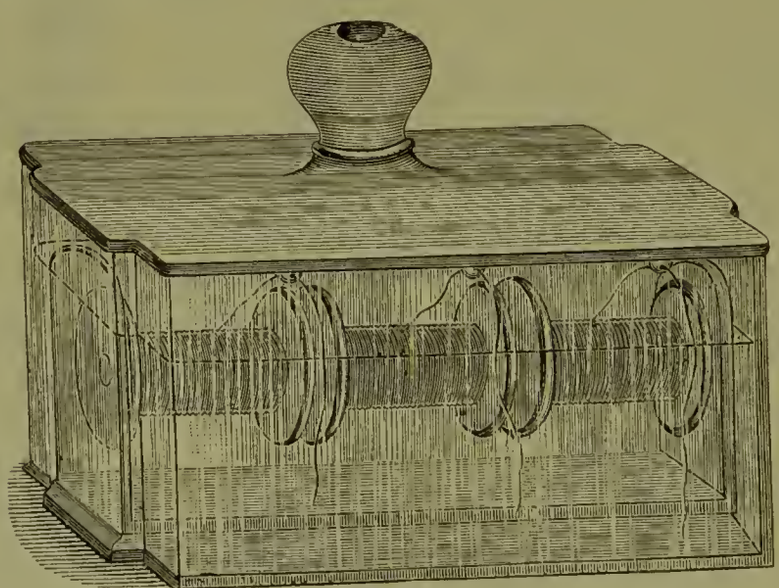


Fig. 35.

Da wegen ihrer für frische Wunden giftigen Eigenschaften der Gebrauch der mit Desinficientien getränkten Verbandstoffe immer mehr zurückgedrängt ist durch die Verwendung der sterilisirten Stoffe, so gewinnen die für die Sterilisation bestimmten Apparate

auch für die Technik aller gynäkologischen Operationen eine immer grössere Bedeutung. Diese Apparate sterilisiren die hineingelegten Gegenstände durch strömenden, auf 100° C. erhitzten Dampf. Für einen kleineren Betrieb habe ich die für 50 bis 100 Mark käuflichen Apparate von Budenberg (Dortmund) als recht praktisch kennen gelernt: Fig. 34 gibt eine Abbildung dieser höchst brauchbaren und praktischen Apparate, in welchen alle Verbandstoffe, Tupfer, Handtücher, Schürzen, Seide, kurz alles, was an derartigen Dingen bei der Operation gebraucht wird, mit Ausnahme von Schwämmen, sterilisirt wird. Unter Verwendung von passenden Blecheinsätzen, welche das Material enthalten und nach der Sterilisation luftdicht verschlossen werden können, kann man sich auch mit kleineren Apparaten einen genügenden Vorrath vorbereiten. Im Nothfalle kann man auch die im Handel käuflichen, auf Anregung von Dührssen von der Firma Mylius in den Handel gebrachten geschlossenen Büchsen mit sterilisirtem Gazematerial verwenden.

Ein anderer, ebenfalls den Zwecken der Beschaffung aseptischen Materiales dienender Apparat, der sich schnell überall Eingang verschafft hat, dient zur sicheren Aufbewahrung von desinficirter Seide. Es ist ein nach den Angaben von Hagedorn von der Firma Warmbrunn & Quilitz hergestellter Glaskasten mit eingeschliffenem Deckel, in welchem sich eine dreitheilige Glaswelle befindet. Um diese wird die desinficirte Seide aufgewickelt, der Kasten mit antiseptischer Flüssigkeit gefüllt und die Fäden zum Gebrauch durch kleine eingeschliffene Oeffnungen herausgeleitet (Fig 35). Zum Transport und in der Praxis sehr bequem sind die im Handel käuflichen kleinen Glasgefässe von Dr. Voemel mit sterilisirter Seide oder Catgut in antiseptischen Flüssigkeiten.

II.

Die Reinlichkeit bei gynäkologischen Operationen.[1])

Nachdem die durch Lister eingeführte sogenannte antiseptische Wundbehandlung bei den chirurgischen und gynäkologischen Operationen allgemein immer mehr ersetzt worden ist durch Anwendung peinlichster Reinlichkeit aller Gegenstände, welche bei der Operation in Betracht kommen, von der genauesten Kenntniss und Befolgung dieser Maassregeln aber der operative Erfolg in erster Linie abhängt, so bedarf es zunächst einer ausführlichen zusammenhängenden Darstellung derselben.

Die Grundzüge der operativen Reinlichkeit sind zwar für die gynäkologischen Operationen im Grossen und Ganzen dieselben wie in der Chirurgie. Wir könnten uns also hier wesentlich auch nach den allgemein giltigen Vorschriften richten, wenn nicht doch für eine grosse Zahl von gynäkologischen Operationen durch das eigenthümliche Operationsfeld besondere Verhältnisse geschaffen würden. Dadurch, dass viele unserer Operationen in der Scheide ausgeführt werden, welche nachgewiesenermaassen[2]) auch unter den normalsten Verhältnissen eine Fülle von Mikroorganismen aller Art enthält und verhältnissmässig schwierig zu reinigen ist, dadurch ferner, dass bei einem grossen Theil unserer Operationen die Bauchhöhle und damit

---

[1]) Da das Wort „Asepsis" seinerzeit eigentlich nur als ein Verlegenheitswort im Gegensatze zu Antisepsis gebildet worden ist, an sich aber doch zunächst rein negativ, nichts weiter besagen will, als was unser deutsches Wort „reinlich" positiv ausdrückt, so scheint mir, könnten wir dasselbe doch sehr gut durch dieses letztere ersetzen. Eine zusammenfassende vortreffliche Darstellung der Asepsis und Antisepsis in der Gynäkologie mit ausführlicher Litteraturangabe s. Loehlein in Veit's Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden 1897, Bergmann.

[2]) S. Steffeck: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15 und 21, und Menge: Bakteriologie d. weiblichen Genitalcanals. Leipzig 1897, Georgi.

der gegen Infectionskeime am meisten empfindliche Raum geöffnet wird, gewinnen die für uns nothwendigen Reinlichkeitsmaassregeln ein eigenthümliches Gepräge. Sie zerfallen naturgemäss in solche, welche den Operateur, Instrumente und Verbandmaterial und das Operationsfeld betreffen.

Für den Operateur weitaus der wichtigste, zugleich allerdings auch der schwierigste Punkt ist die Erzielung einer vollkommenen Reinheit der Hände und Arme, bei welchen wenigstens eine möglichste Keimfreiheit im bakteriologischen Sinne anzustreben ist. Da nun bei einer grösseren praktischen Thätigkeit die Berührung mit infectiösen Stoffen nicht immer zu vermeiden ist, so können wir zur Erzielung einer vollkommenen Reinheit auch die Desinfectionsmittel vorläufig nicht entbehren. Mit vollem Rechte weist Loehlein darauf hin, dass eine solche gründliche Reinigung und Desinfection besonders wirksam allerdings dann anzuwenden ist, wenn man mit infectiösem Material zu thun gehabt hat, also unmittelbar nachher. Das wird uns aber nicht der Pflicht entheben, auch vor jedem operativen Eingriffe mit derselben Genauigkeit und Sorgfalt die Desinfection zu wiederholen.

Fig. 36.

Wir werden also dementsprechend neben der peinlichen Anwendung der übrigen durch die Reinlichkeit vorgeschriebenen Maassregeln eine oft vielleicht überflüssige, niemals aber schädliche primäre Desinfection unserer Hände und Arme anwenden: um so gründlicher natürlich, je grösser aus irgend welchen Gründen die Wahrscheinlichkeit einer vorangegangenen Infection ist. Die ausserordentlich sachgemässen Untersuchungen von Kuemmell[1]) beweisen ja auch zweifellos, dass wir dies thun können, und wir werden uns in solchem Falle genau nach seinen Vorschriften zu richten haben. Ein Hauptwerth ist hiernach auf eine energische mechanische Reinigung der Hände und Arme zu legen. Die Nägel müssen kurz geschnitten, die Nagelbetten und der Nagelfalz am besten nach einer bereits vorangegangenen Waschung mit möglichst warmem Wasser und Seife sorgfältig mechanisch gereinigt (Fig. 36 zeigt ein für diese Zwecke sehr brauchbares und praktisches kleines Instrument), die Haut der Hände und der Arme mit einer scharfen Bürste und einer guten Kaliseife in möglichst heissem Wasser wenigstens während drei Minuten energisch abge-

[1]) Die Contact- und Luftinfection in der praktischen Chirurgie (Centralbl. f. Chir. 1885, Nr. 24). Wie soll der Arzt seine Hände desinficiren? (Centralbl. f. Chir. 1886, Nr. 17.)

rieben werden. Nach den äusserst wichtigen und allgemein als maassgebend anerkannten Untersuchungen von Fürbringer[1]) und neuerdings Ahlfeld, Reinicke, Poten u. A. ist es nothwendig, zwischen die Waschung mit Seife und mit dem Desinficiens eine solche mit concentrirtem Alkohol zwischenzuschieben, um die Haut vollends zu entfetten und für das Desinficiens zugänglich zu machen. Ja, nach den Untersuchungen der letzten Jahre ist die Anwendung des Alkohols, eventuell auch in der Form des gewöhnlichen Brennspiritus, bei der Desinfection der Hände kaum durch etwas anderes zu ersetzen und gewinnt eine immer grössere Bedeutung. Wäre man sicher, keine Infectionskeime an den Händen zu tragen, so würde gewiss für die Mehrzahl der Fälle eine absolute Reinigung der Hände in der geschilderten Weise genügen. Bei der völligen Unsicherheit aber in dieser Beziehung ist es jedenfalls angezeigt, einer derartigen Reinigung noch eine Waschung mit einer, Infectionskeime mit Sicherheit tödtenden Flüssigkeit folgen zu lassen. Die erfahrungsgemäss und experimentell mit am sichersten wirkende der bis jetzt bekannten derartigen Flüssigkeiten, welche auch aus manchen äusseren Gründen sich am meisten empfiehlt, ist jedenfalls eine Sublimatlösung in der Stärke von 1 : 1000. Zum praktischen Gebrauch ist es sehr geeignet, derartigen Lösungen eine leichte Farbstoffbeimischung zu geben, da wegen der absoluten Geruch- und Farblosigkeit der Sublimatlösungen leicht sehr unangenehme Irrthümer vorkommen können. Diese Lösungen sind überall sehr leicht mit Hilfe der sogenannten Angerer-Pastillen (1 Gramm Sublimat mit etwas Kochsalz und Säure) in heissem Wasser herzurichten. Dabei ist wohl zu beachten, dass man kein Seifenwasser und keinen Seifenschaum in die Sublimatlösungen hineinbringt, weil die Beimischung von Alkalien die desinficirende Kraft derselben wesentlich beeinträchtigt. Da die Empfindlichkeit der Haut gegen Sublimatlösungen bei verschiedenen Personen sehr verschieden ist, so wird man oft genöthigt sein, das Sublimat durch andere Desinficientien zu ersetzen. Nach den Untersuchungen von Kuemmell entspricht einer 1 Promille-Sublimatlösung eine 5procentige Carbollösung; auch das frisch bereitete Chlorwasser ist ein ausgezeichnetes Desinficiens und übertreffen beide nach Kuemmell vielleicht noch die 1 Promille-Sublimatlösung. Keine andere der vielen in den letzten Jahren in den Handel gebrachten Desinficientien hat bisher das Sublimat und Carbol zu ersetzen vermocht. Auch das nach den Untersuchungen von Schottelius sehr energisch wirkende und relativ billige Lysol hat so unangenehme Nebeneigenschaften (starken Geruch und Bildung von Niederschlägen in kalkhaltigem Wasser, höchst un-

[1]) Untersuchung und Vorschrift über die Desinfection der Hände des Arztes etc. Wiesbaden 1888, Bergmann.

angenehmes Brennen auf der Haut), dass es zum Ersatze des Sublimats auch bei geringerer Giftigkeit nicht allgemein verwendbar ist, obgleich wir es auch vielfach in 1procentigen Lösungen gebrauchen.

Es versteht sich von selbst, dass diese Vorbereitung des Operateurs mit ganz besonderer Sorgfalt und Energie auszuführen ist, je grösser der Verdacht ist, dass man Infectionskeime irgend welcher Art an den Händen hat. Andererseits aber können wir auch, wenn wir uns in dieser systematischen Weise vorbereitet haben, die bestimmte Hoffnung hegen, unsererseits nicht zu inficiren: eine Thatsache, welche doch auch ernstliche Betonung verdient, da wir zuweilen gezwungen sind, auch unter verdächtigen Umständen zu operiren. Es versteht sich ferner von selbst, dass dieselben Vorschriften, welche für den Operateur gelten, in derselben Weise auch für alle assistirenden Personen zur Anwendung kommen.

Weiter ist der für die Laparotomieen noch ausführlicher zu besprechende Grundsatz der Vereinfachung in der Zahl des assistirenden Personals auch für die mehr äusserlichen Operationen durchaus durchzuführen. Auch bei den schwierigsten und complicirtesten Operationen dieser Art haben wir (die Narkose eingeschlossen) niemals mehr wie drei Assistenten verwendet und eine Hilfsperson, welche die Nadeln besorgt, da die Instrumente von dem Operateur oder dem Assistenten selbst aus der in der Nähe stehenden Schale genommen werden. Wenn auch die absolute Reinigung der Hände und Arme für den Operateur die Hauptsache ist, so ist natürlich auch des weiteren darauf zu achten, dass von seiner Person aus nicht sonstwie infectiöse Keime in die Wunde kommen können. Es ist deswegen durchaus gerathen, einen frisch gewaschenen Leinenrock über seine Kleider zu ziehen und sich mit einer frisch sterilisirten Schürze von oben bis unten zu umgeben. Wir benutzen seit einer Reihe von Jahren derartige, kurzärmelige, auf dem Rücken zu schliessende Schürzen von sogenanntem Billroth-Battist (zu beziehen hier von Geissenberger), welche selbst das Sterilisiren in strömendem Dampf ziemlich gut vertragen.

Inwieweit die antiseptischen Grundsätze für das Instrumentarium selbst zur Durchführung zu bringen sind, ist in dem vorangehenden Capitel angedeutet. Das Princip: nur Instrumente mit glatten, polirten Metallflächen ohne schwer zu reinigende Ecken und Winkel anzuwenden, ist streng durchzuführen. Unmittelbar vor der Operation sind die Instrumente auszukochen, und werden erst für die Operation direct aus dem Gefäss entnommen. Während der Operation selbst liegen die zu gebrauchenden Instrumente in einer Glas- oder Porzellanschale mit sterilisirtem Wasser, werden zum Gebrauche direct hier herausgenommen und nach dem Gebrauche gleich wieder hineingelegt.

Besondere Aufmerksamkeit verdient die Vorbereitung und die Aufbewahrung des Nähmaterials: der Seide und des Catgut. Wegen der sehr oft bemerkten Unzuverlässigkeit der präparirten, in Stanniolpapier aufbewahrten Seide verwenden wir seit Jahren nur englische Seide, welche wir selbst in der Art vorbereiten, dass die auf eine Glasrolle aufgewickelte Seide eine halbe Stunde in 5procentiger Carbollösung gekocht wird. Die Seide wird dann in einem mit 5procentiger Carbollösung gefüllten Glaskasten (Fig. 35) auf derselben Rolle aufbewahrt. Dieser Kasten zeigt so viel verschiedene Abtheilungen, als man verschiedene Stärken von Seide zu haben wünscht. Je nach Bedarf kann man nun von dieser Rolle abwickeln. Da man derartige Kästen nicht leicht transportiren kann, so sind die Rollen zum Auseinandernehmen eingerichtet, so dass sie eventuell ausserordentlich einfach mit der desinficirten Seide zu transportiren sind.

In den letzten Jahren habe ich die Seide so vorbereiten lassen, dass sie auf Wattebäusche locker aufgewickelt 2 bis 3 Stunden im Dampfsterilisator bei 100° liegt und dann auf die Glasrollen des oben genannten Apparates aufgewickelt in 5procentiger Carbollösung aufbewahrt wird.

Eine besondere Beachtung verdient die Präparation des in den letzten Jahren in der Gynäkologie und Chirurgie in grosser Ausdehnung wieder angewendeten Catgut, wie es in besonderer Güte von Dr. Dronke in Hamburg in den Handel kommt. Dasselbe wurde, um es zunächst gründlich zu desinficiren, während 24 Stunden in Oleum Juniperi gelegt, darauf, um ihm seine Geschmeidigkeit zu bewahren, ebenso lange Zeit in Glycerin, und nun in einem Glaskasten mit absolutem Alkohol mit einem leichten Zusatz von Oleum Juniperi aufbewahrt. Dieses so präparirte Catgut wurde nun direct aus dem Alkohol zum Gebrauch genommen und besass neben einer vollkommen Geschmeidigkeit eine sehr bedeutende Haltbarkeit und war ein ganz ausgezeichnetes Nähmaterial.

Eine andere, zuerst von Benckiser (Verh. d. III. Deutsch. Gyn.-Congr.), dann von Doederlein (Münch. med. W. 1890) experimentell geprüfte und absolut sicher befundene Methode, Catgut keimfrei zu machen, besteht in der sogenannten trockenen Sterilisation. Das sorgfältig — entweder durch längere Erwärmung auf 60 bis 80° oder durch längeres Einlegen in absoluten Alkohol — völlig lufttrocken gemachte Catgut wird im Sterilisationsofen in kleineren, in Fliesspapier eingewickelten Mengen etwa $^1/_2$ Stunde auf 150° oder etwa 3 Stunden auf 140° erhitzt. Selbst Milzbrandsporen werden dadurch getödtet, und man kann derartig bereitetes Catgut dann lange sicher aufbewahren.

Viele üble Erfahrungen, welche ich auch nach den Beobachtungen der letzten Zeit glaube nur auf die mangelhafte Desinfection des

Catgut zurückführen zu müssen, haben mich dazu bewogen, nur noch trocken sterilisirtes Catgut zu verwenden. Dasselbe wird auf einer ziemlich grossen Haspel locker aufgewickelt, damit die heisse Luft überall gut einwirken kann, in einem offenen Glasgefäss in den Trockensterilisator gestellt und 1 Stunde bei 30 bis 35°, 1 Stunde bei 60 bis 70° und dann 3 Stunden bei 120 bis 140° hier gehalten. Nach der Abkühlung wird es dann auf Glasspulen gewickelt und theils in Juniperusöl, theils in 2 : 1000 Salicylalkohol aufbewahrt. Seit strenger Durchführung dieses Verfahrens ist die Heilung der mit Catgut genähten Wunden wohl als eine ideale zu bezeichnen.

Anmerkung: Gegenüber den Ausführungen von Mikulicz (D. m. W. Nr. 26, 1897), der die mangelhaften Resultate in der primären Wundheilung bei Ausschluss der antiseptischen Mittel geneigt ist, der Luftinfection und der nicht genügend desinficierten Hand des Operateurs zuzuschreiben, möchte ich doch daran festhalten, in erster Linie dem Catgut die Schuld zuzuschreiben. Es scheint nach manchen Aeusserungen in der Litteratur und nach manchen persönlichen Mittheilungen doch, dass die Resultate der primären Wundheilung bei der völligen Verbannung der antiseptischen Mittel während der Operation vielfach nicht so günstige sind wie früher, und es ist Mikulicz wohl darin beizustimmen, dass der Gebrauch der antiseptischen Mittel doch ein Schutzmittel mehr war. Nachdem ich jahrelang mich mit solchen gelegentlichen Wundeiterungen herumgequält habe, wie ich sie früher bei viel primitiveren Vorbereitungen der Kranken doch nie gesehen habe, sind dieselben erst verschwunden, nachdem das viel verwendete Catgut in der geschilderten Weise sterilisirt wird. Mit dem Gebrauche eines neuen Packetes fing das alte Leiden hie und da wieder an, um wieder aufzuhören, nachdem wir dies als ungenügend sterilisirt wieder beiseite gethan hatten. Der Vorschlag von Mikulicz, wegen der Unmöglichkeit die Hand genügend zu sterilisiren, mit weissen, sterilisirten Zwirnhandschuhen zu operiren, kann unter Umständen gewiss ganz nützlich sein. Vorläufig glaube ich nicht, dass er allgemeinen Beifall finden wird, und glaube auch nicht, dass es nöthig sein wird, ihn generell anzunehmen. Dass übrigens die Bauchwunde selbst leichter inficirt wird wie das Peritoneum, wird wohl jetzt allgemein angenommen.

In der letzten Zeit ist von Kossmann[1]) und Vollmer[2]) das Formalin als ein absolut sicheres und sehr einfaches Mittel zur Sterilisirung des Catgut empfohlen.

Silberdraht wird am besten mit den Instrumenten zusammen ausgekocht; Silkwormgut in einer 1procentigen Sodalösung und dann in einer 5procentigen Carbollösung je ¼ Stunde gekocht und dann in Sublimatalkohol aufbewahrt.

Eine grosse Sorgfalt erfordert die Vorbereitung des Operationsfeldes. Sind schon die äusseren Geschlechtstheile mit ihren vielen Falten und stark secernirenden Drüsen und dem mehr weniger dichten Haarwuchs ein Sammelort für Mikroorganismen aller Art, so ist es in noch viel höherem Grade die Scheide. Stets finden sich hier

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1895, S. 545.
[2]) Ebenda, S. 1219.

Mikroorganismen in Unzahl und finden hier meist einen sehr geeigneten Ort, um sich in aller Ruhe zu vermehren. Mögen nun dieselben auch meist nicht pathogener Natur sein, so genügt ihr Vorhandensein doch oft, um Eiterung, Zersetzung der Secrete etc. hervorzurufen und damit die prima reunio bei den so häufigen plastischen Operationen zu vereiteln. Ja es können ebenso gut auch einmal direct pathogene Organismen in der Scheide sein[1]) und trotz aller äusserlich angewendeten antiseptischen Maassnahmen bei ihrer Einimpfung in die Wunden direct schwere Erkrankungen erzeugen. Es erfordert deswegen die energische Reinigung dieser Schleimhäute ganz besondere Aufmerkkeit. Dieselbe ist nun durchaus nicht immer leicht. Es genügt keinesfalls, wenn man die Frauen reinigende Bäder gebrauchen lässt und sich damit begnügt, desinficirende Ausspülungen der Scheide zu machen. Die Schleimhäute besitzen, besonders bei pathologischen Zuständen, so ausserordentliche Krypten, Vertiefungen und Schlupfwinkel, dass die durchgespülte Flüssigkeit durchaus nicht überall in dieselben eindringt. Ausserdem sind die Falten der äusseren Genitalien oft so mit einem fettigen Secrete bedeckt, ebenso die Scheiden- und Cervixwände mit zähem Schleim überzogen, dass die mechanische Kraft des durchfliessenden Wassers durchaus nicht hinreicht, die Wände rein zu spülen oder gar die oberflächlichen Epidermisschichten mit zu entfernen. Und gerade dies ist nothwendig. Begnügt man sich doch auch bei Operationen an äusseren Körpertheilen durchaus nicht damit, dieselben nur abzuspülen. Man reinigt vorher die Haut mit Aether und seift sie dann, behufs gründlicher Entfernung der oberflächlichen Epithellage, gehörig ab. Um wie viel mehr erscheint hier eine solche Reinigung angezeigt, wo wir es nachgewiesenermaassen mit einem wahren Sammelort für Infectionskeime aller Art zu thun haben. Es erscheint deswegen durchaus nöthig, die äusseren Genitalien und die Scheide gründlich abzuseifen und abzubürsten, bevor man mit desinficirenden Flüssigkeiten irrigirt. Die äusseren Geschlechtstheile und die Scheide werden also zunächst unter Anwendung von möglichst warmem Wasser und Seife mit dem Finger und einem Wattebausch energisch abgerieben, die Umgebung der Vulva, so weit es nöthig ist, rasirt und gründlich abgerieben. Erst dann folgt eine Irrigation und Abreibung mit 3procentiger Carbol- oder 1procentiger Lysollösung.

In derselben Weise — unter den nöthigen Abänderungen — ist ebenfalls die Cervix- und Uterushöhle bei Operationen an diesen Theilen zu reinigen und zu desinficiren. Man muss sich den Cervix im Speculum einstellen, mit einem Häkchen oder Kugelzange festhalten und nun die Schleimhaut mit einem watteumwickelten Stäbchen oder einem mit einer

[1]) Siehe Menge, l. c.

schmalen Kornzange gefassten Wattebausch direct mit der desinficirenden Flüssigkeit abreiben. Mag dies auch in manchen Fällen überflüssig sein, so ist die Unterlassung dieser Vorsichtsmaassregel in anderen Fällen jedenfalls verhängnissvoll (s. Winter, l. c.). Die Uterushöhle selbst in dieser Weise auch zu desinficiren, scheitert leider oft an den mechanischen Schwierigkeiten. Wir werden uns hier meistens oder oft damit begnügen müssen, mit dem Fig. 32 abgebildeten Uteruskatheter die Schleimhaut und Uterusinnenfläche gehörig abzuspülen. Wegen der Glätte der Uterusschleimhaut werden wir hier auch besser zum Ziele kommen wie beim Cervix und der Scheide. Immerhin erscheint dies Verfahren in Fällen, wo ein zerfallender und jauchiger Inhalt in der Uterushöhle ist, nicht genügend, und wir werden neben den wiederholten intrauterinen Ausspülungen häufig noch dazu greifen müssen, Substanzen in die Uterushöhle zu bringen, welche ihrerseits weitere Zersetzung der Secrete hindern und die vorhandenen Mikroorganismen tödten. Seit einer ganzen Reihe von Jahren brauche ich zu derartigen Einspritzungen 10- bis 20procentige alkoholische Carbollösungen (Acid. carbol. 10,0, Alkoh. absol. 90,0) und bin mit ihrer Anwendung sehr zufrieden. In manchen Fällen wird es nöthig sein, vorher mit dem scharfen Löffel die am meisten zersetzten und jauchenden Massen auszuräumen. In dieser Weise systematisch vorgehend, kann man hoffen, auch die so schwer zugängliche Uterusinnenfläche in genügender Weise zu desinficiren.

Wenn dies etwa die Maassregeln wären, welche nach dem Stande unserer heutigen Kenntniss über die Infectionsträger und nach dem erzielten Erfolg in Bezug auf die Person des Operateurs und der Assistenten, das Intrumentarium und die zu Operirende bei den meisten Operationen genügen, so erscheinen dieselben noch nicht genügend bei der wichtigsten Gruppe unserer gynäkologischen Operationen: bei den Laparotomieen. Wenngleich die Eröffnung der Bauchhöhle durch unsere fortschreitende Erkenntniss in der Technik und der Vermeidung der Infection im Wesentlichen den Schrecken verloren hat, den sie früher hatte, so ist doch absolut daran festzuhalten, dass dies eben nur möglich war und ist eben durch die peinlichste Durchführung der Grundsätze der Reinlichkeit in jeder Beziehung. Dieselben beschränken sich hier nicht allein auf die Personen und die Instrumente, sondern umfassen auch die ganze Umgebung: Zimmer, Zuschauer etc. Es bleibe dabei vollkommen dahingestellt, wie weit die Durchführung der zu besprechenden Punkte sich als absolut nothwendig auch in der Zukunft erweisen wird. Da wir bereits viele, früher als ganz wesentlich angesehene Punkte in dem typischen Lister'schen Verfahren als nicht nothwendig erkannt und ausgeschaltet haben, so ist zu vermuthen, dass auch der Zukunft noch weitere Veränderungen und Vereinfachungen vorbehalten werden.

Gerade auf dem Gebiete der Laparotomieen hat sich der Umschwung der Anschauungen, der Uebergang von dem früheren antiseptischen Verfahren zu dem sogenannten aseptischen, d. h. zur blossen Reinlichkeit ganz vollzogen. Nachdem seit Jahren wohl bei den meisten deutschen Operateuren der Spray verbannt ist, werden jetzt allgemein die desinficirenden Flüssigkeiten durch sterilisirtes Wasser oder 0·6procentige Kochsalzlösung (Fritsch, Frommel) ersetzt. Wie ich schon in der ersten Auflage dieses Buches ausgesprochen, habe ich selbst schon seit dem Jahre 1887 die Anwendung desinficirender Flüssigkeiten bei den Laparotomieen fast vollständig, seit dem Jahre 1889 aber schon ganz vollständig verbannt, wie ich schon seit dem Jahre 1884 bei allen plastischen Operationen nur Wasser, seit einer Reihe von Jahren abgekochtes Wasser verwendet habe. Nachdem Hände, Instrumente, Schwämme etc. in der noch ausführlicher zu schildernden Weise sterilisirt sind, kommt vom Beginne bis zur Vollendung der Operation keine andere Flüssigkeit, wie abgekochtes Wasser mit den Instrumenten, Schwämmen und Händen in Berührung. Die Bauchhöhle selbst wird so wenig wie möglich mechanisch insultirt, da aus den sorgfältigen Untersuchungen von Grawitz (Charité-Annalen XI) und Reichel (Beitr. z. Aet. u. Therap. der sept. Peritonit. Hirschfeld, Leipzig 1889) unzweideutig hervorgeht, dass die Unversehrtheit des Epithels sicher für alle an die Operation sich anschliessenden Vorgänge von der allergrössten Bedeutung ist. Der ungestörte Verlauf nach einer relativ grossen Anzahl schwieriger Operationen, besonders aber auch das subjective Wohlbefinden, das fast völlige Ausbleiben lebhafterer Schmerzen haben mich ganz entschieden davon überzeugt, dass mit strengster Durchführung dieser Grundsätze ein richtigerer Weg eingeschlagen ist wie früher, und dass vielleicht in der unbewussten Befolgung dieser Grundsätze zum Theile die Erfolge einiger englischer Operateure (Bantock, Tait) begründet sind, die uns früher etwas räthselhaft erschienen.

Was nun die specielle Ausführung der oben angedeuteten Grundsätze betrifft, so ist zunächst auszusprechen, dass überhaupt Laparotomieen am besten nur in Anstalten auszuführen sind, die wesentlich für diese Zwecke eingerichtet sind, weil die vielen Bedingungen des Erfolges nirgends so genau zu controliren sind — sowohl in Bezug auf den Raum, die Instrumente, Utensilien, das Hilfspersonal etc. — wie in einer solchen Anstalt. Für die deutschen derartigen Anstalten ist jedenfalls die Zeit vorüber, dass die Verhältnisse in ihnen für gefahrbringender angesehen werden, als die in Privathäusern oder gar auf dem Lande. Es wird deswegen in Deutschland niemand mehr der Ansicht von Sneguireff[1]) beitreten, der sich dahin ausspricht:

[1]) Hémorrhagies utérines etc. Edition française par le Dr. Pinard, Paris 1886, p. 227.

„Jusqu'à présent, en effet, aucune méthode antiseptique ne donne des résultats semblables à ceux de la pratique rurale; les femmes qui peuvent être opérées dans ces conditions (à la campagne) évitent 50 chances sur 100 de septicémie!"

Es wird natürlich nie ganz zu vermeiden sein, gelegentlich unter den Verhältnissen der Privatwohnungen zu operiren; wer es aber bei wiederholter Gelegenheit irgendwie so einrichten kann, wird suchen müssen, besonders dafür hergerichtete Räume sich zu schaffen. Ein derartiges Operationszimmer wird am besten so eingerichtet sein,[1]) dass neben der Möglichkeit einer guten Lüftung und reichlichem Licht möglichst jede Gelegenheit zur Festsetzung von Infectionskeimen vermieden ist oder eventuell dieselben möglichst leicht wieder entfernt werden können. Fussboden, Wände und Decke müssen möglichst glatt und leicht abzuwaschen sein,[2]) wozu am besten 1 Promille-Sublimatlösung anzuwenden ist. Alle überflüssigen Möbel, Vorhänge etc. sind aus demselben zu entfernen, alle darin gebrauchten Gegenstände am besten aus Eisen und Glas, respective Schiefer und Porzellan mit glatten Flächen, damit alles leicht und vollständig gereinigt werden kann. Je vollständiger diese Vorbedingungen erfüllt werden können, um so grösser sind die Aussichten für den Erfolg. Wenn es auch für die meisten Anstalten am Kostenpunkt scheitern dürfte, eine derartige Trennung der Operationsräume mit ihrem ganzen Inhalt für die verschiedenen Operationsfälle durchzuführen, wie sie Neuber in seiner oben erwähnten Schrift vorgeschlagen hat, so ist dieselbe grundsätzlich entschieden richtig und, so weit möglich, durchzuführen. Denn hat man schliesslich alles noch so sehr zum Reinigen und Desinficiren eingerichtet: die Prophylaxe ist immer das Wirksamste. Man soll es sich zum Gesetz machen, in Laparotomiezimmern, wenn es sein kann, keine Operationen auszuführen, bei denen es sich um jauchende und zerfallende Massen handelt. Wenn wir allerdings auch nicht wissen, wie weit die Infectiosität im einzelnen Falle geht, so ist es immer besser zu viel zu thun, wie zu wenig. Wenn man auch noch so sehr Instrumente, Schwämme, sich selbst etc. wieder reinigen und desinficiren kann: es ist ungeheuer schwer, allen Möglichkeiten nachzugehen und nachzuforschen, wo in einem derartigen, einmal inficirten Apparat im einzelnen Falle die Infectionskeime sitzen. So weit es also möglich ist, sollen von einem einmal rein gemachten Raum mit allen seinen Gegenständen verdächtige Fälle ferngehalten werden. Entgegen anderweitigen in der Litteratur hervorgehobenen Anschauungen halte ich durchaus daran fest, dass es in hohem Maasse wünschenswerth ist, den ganzen für die Laparotomie nothwendigen Instrumentenapparat

[1]) Siehe Neuber, Die antiseptische Wundbehandlung etc., Kiel 1896.

[2]) Siehe auch Knemmell, l. c., Centralbl. f. Chir. 1885, Nr. 24.

in einem eigens hiefür bestimmten Zimmer zusammenzuhalten und hier keine anderen Operationen auszuführen. Nicht weil ich fürchtete, dass in einem grossen Hörsaal durch das gleichzeitige Zuschauen einer grossen Zuhörermenge leicht Infection erfolgen könne, sondern weil es doch unzweifelhaft viel einfacher und leichter ist, den Inhalt eines kleinen Zimmers absolut zu controliren und zu desinficiren, wenn es nöthig ist, wie den eines grossen und complicirten Raumes. Es erscheint ferner in hohem Grade wünschenswerth, dass alle Wäsche, welche bei diesen Operationen gebraucht wird, besonders bezeichnet ist, besonders gewaschen und aufbewahrt wird. Alles zu den Operationen gebrauchte Wasser muss vorher sterilisirt sein (s. pag. 17). Es wird von Vielen noch für wünschenswerth gehalten, vor der Operation in dem betreffenden Zimmer längere Zeit hindurch einen Dampfspray gehen zu lassen, um durch den niederfallenden Wasserdampf alle in der Luft befindlichen Keime mechanisch mit niederzureissen. Ich habe schon seit vielen Jahren vollkommen auch hierauf verzichtet. Die Anwendung des Spray während der Operation ist nach Kuemmell's Untersuchungen nur geeignet, die Mikroorganismen aufzuwirbeln und wird wohl nur von Wenigen befürwortet. Bart und Haare der Operateure verdienen jedenfalls in Bezug auf ihre Reinigung besondere Beachtung. Alle Instrumente, Nadeln etc. werden nach jeder Operation absolut gereinigt, verschlossen aufbewahrt und vor der Operation wieder in einen Sterilisationsapparat (s. pag. 17) eingelegt oder besser in dem oben genannten Kochapparat von Skutsch unmittelbar vor der Operation ausgekocht.

Besondere Sorgfalt erfordern die verwendeten Schwämme. Wenngleich der Gebrauch derselben durch die Verwendung sterilisirter Gazetupfer jetzt gegen früher sehr eingeschränkt ist, so sind sie doch bei Laparotomieen unter Umständen durch nichts anderes zu ersetzen. Nachdem dieselben durch sorgfältiges Auswaschen von dem anhaftenden Sand und Steinen gereinigt sind, werden sie mit Kalilauge aufgebrüht, wieder ausgewaschen, in einer dünnen Lösung von Schwefelsäure gebleicht und nun in eine starke desinficirende Lösung (entweder 5procentige Carbol- oder 1 Promille-Sublimatlösung) gelegt, aus der sie nur behufs des Gebrauches entfernt werden. Es ist, besonders bei vollständiger Trennung der ganzen Operationsgegenstände, durchaus nicht nöthig, zu jeder Operation neue Schwämme zu nehmen; dieselben können, wie Kuemmell gezeigt hat, in einer sehr vollkommenen Weise wieder desinficirt werden, wenn sie auch zuvor direct mit inficirenden Flüssigkeiten getränkt waren. Immerhin wird man gut thun, dieselben nach dem Gebrauche (auch nach reinlichen Operationen) ebenso sorgfältig wieder zu reinigen, wie für die erste Operation. Werden sie dann schliesslich schlecht und zerreisslich,

so werden sie durch neue ersetzt. Man hat am besten mehrere grosse Glasgefässe mit stark desinficirenden Flüssigkeiten (5procentige Carbolsäure), in deren einem die ganz ungebrauchten, im anderen bereits gebrauchte Schwämme enthalten sind, während die irgendwie verdächtigen Schwämme vollständig für sich in einem besonderen Gefäss aufbewahrt werden.

Selbstverständlich müssen alle mit der Bauchhöhle oder mit der Wunde in Berührung kommenden Verbandstoffe absolut desinficirt, am besten in dem (pag. 18) beschriebenen Budenberg'schen Sterilisationsapparat sterilisirt sein. Abgesehen von den Gazetupfern, welche natürlich trocken sein müssen, werden alle Bauchtücher, Compressen u. s. w., die in die Bauchhöhle selbst hereingekommen, mit sterilisirtem Wasser oder Kochsalzlösung durchfeuchtet. Bei der Operation ist streng darauf zu sehen, dass das Peritoneum nicht unnöthig dem austrocknenden Einfluss der Luft ausgesetzt wird, um nicht das Zustandekommen von Adhäsionen zu begünstigen.[1])

Besondere Aufmerksamkeit verdient ferner die Kleidung der Operateure und des ganzen direct assistirenden Personales. Wo es irgend geht, ist es durchzuführen, dass vor der Operation neben reiner Wäsche auch reine und frisch gewaschene Oberkleider angelegt werden, welche am besten in einem grossen Sterilisationsofen, ebenso wie alle sonstigen in Gebrauch kommenden Wäschestücke vor der Operation sterilisirt sind. Jedenfalls müssen sie, wo dies nicht durchführbar ist, absolut rein und frisch gewaschen sein. Alle direct bei der Operation betheiligten Personen legen bei derselben den Rock ab, streifen die Hemdärmel bis über den Ellbogen hinauf und binden grosse, sorgfältig gereinigte Gummischürzen vor, die sie ganz bedecken (s. pag. 28). Aehnliche Vorsichtsmaassregeln werden auch bei den Zuschauern getroffen, sobald sie sich frei in dem Operationsraum herumbewegen und mit Kleidern oder Händen die Gegenstände berühren können, welche mit der Bauchhöhle dann in weitere Berührung kommen. Besonders wo eine grosse Anzahl fremder Aerzte zusammenströmt, welche in vielen Krankenhäusern herumgehen und in keiner Beziehung zu controliren sind oder wo die Zuschauer zugleich pathologisch-anatomische Institute besuchen, scheinen strenge Vorschriften unumgänglich.

Auch die Person der zu Operirenden selbst bedarf einer noch mehr wie gewöhnlichen Vorbereitung. Besonders bei Frauen aus den niederen Ständen, welche auf Reinigung ihres Körpers wenig sehen, ist es wünschenswerth, wiederholt warme Vollbäder nehmen zu lassen und den ganzen Rumpf, besonders aber die Hautfalten am Nabel und die Falten und behaarten Theile am Unterleibe sorgfältig

[1]) Siehe Walthard, Centralbl. f. Schw. Aerzte. 1893.

abzuwaschen, abzuseifen und die Haare am Mons veneris zu rasiren. Am Morgen vor der Operation bekommt dann die Patientin nochmals ein warmes Bad, dann frische Wäsche, die ganze Bauchhaut und die Oberschenkel werden nochmals mit heissem Wasser und Seife gründlich abgebürstet, mit Alkohol oder Aether abgewaschen und dann mit 1 Promille-Sublimat abermals gründlich gebürstet. Das Operationsfeld wird darauf bis zum Beginne der Operation mit einer feuchten Sublimatcompresse bedeckt. Ebenso wird das Operationsfeld während der Operation durch ebensolche Tücher ringsherum abgegrenzt. Bei Laparotomieen, bei welchen voraussichtlich der Uteruscanal oder die Scheide miteröffnet werden, müssen diese in der oben beschriebenen Weise ebenfalls vorher vorbereitet sein.

Es ist selbstverständlich wünschenswerth, dass sowohl der Operateur, wie Alle, welche bei der Operation beschäftigt sind, auch am vorhergehenden Tage mit nichts in Berührung kommen, was ausgesprochen infectiösen Charakter hat. Doch wird die Erfüllung dieser Forderung wohl zum Theile daran scheitern, dass wir über die Infectiosität gewisser Sachen, z. B. stinkender Carcinome und Aborte oder anderer, von uns für unschuldig gehaltener Dinge noch durchaus nicht im Klaren sind, zum Theile zweitens daran, dass eine solche Forderung an grösseren gynäkologischen Anstalten fast undurchführbar ist. Bestehen in dieser Beziehung Bedenken, so ist selbstverständlich die Reinigung und Desinfection doppelt gründlich vorzunehmen und, wie schon oben ausgesprochen, streng im Auge zu behalten, dass der Operateur sich nach der Berührung mit solchen infectiösen Dingen jedesmal gründlich desinficirt.

Wenn man alle diese Vorbedingungen erfüllen will — und gerade von der peinlichen Ausführung vieler Einzelheiten hängt die Sicherheit des Erfolges ab — so ist es klar, warum ich es am Anfange dieser Ausführung als das Wünschenswertheste hinstellte, nur in hiefür eingerichteten Anstalten oder Oertlichkeiten zu operiren; denn nur dann ist es möglich, die genaue Ausführung aller dieser Maassnahmen mit einiger Sicherheit zu controliren. Wenn Manchem, besonders nach den Erfahrungen einzelner englischer Chirurgen, es überflüssig erscheinen möchte, die Laparotomie mit allen diesen peinlichen Vorsichtsmaassregeln zu umgeben, so ist doch entschieden daran festzuhalten, dass die Laparotomie unter allen chirurgischen Eingriffen auch heute noch eine Sonderstellung einnimmt. Die Eröffnung des Cavum peritonei ist ein Eingriff, der unter allen Umständen seine ganz besonderen Vorsichtsmaassregeln erfordert, am wenigsten nicht deshalb, weil bei einmal erfolgter Infection eine spätere Desinfection — bis jetzt wenigstens — so gut wie gänzlich aussichtslos ist. Darum muss alles daran gesetzt werden, primär eine Infection zu vermeiden.

Vielleicht wird die Zukunft lehren, dass manche der oben vorgeschlagenen Maassregeln zur Erreichung dieses Zweckes überflüssig sind: für jetzt aber müssen wir für unsere und auch der meisten anderen deutschen Gynäkologen Verhältnisse noch absolut daran festhalten.

Betreffen nun die bisher besprochenen Punkte im Ganzen mehr die Grundsätze der Reinlichkeit, so weit sie sich auf Aeusserlichkeiten beziehen, so gibt es nun noch einige Maassregeln, welche mit derselben direct zwar nichts zu thun haben, wohl aber für die möglichst genaue Durchführung der oben erörterten Grundsätze von grösster Bedeutung sind. Dahin gehört zunächst und vor allem der Grundsatz: den ganzen äusseren Apparat einer derartigen Operation möglichst einfach zu gestalten. Je weniger Hände überhaupt bei einer Operation zufassen, je weniger vor allen Dingen mit der Peritonealwunde und der Peritonealhöhle in directe Berührung kommen, je weniger Instrumente und Schwämme verwendet werden, um so geringer ist die Gefahr, inficirende Keime in die Wunde zu bringen. Seit Jahren ist daher das Bestreben, besonders unter Vorgang Schroeder's, dahin gegangen, alle diese Gefahren auf das möglichst geringste Maass zurückzuführen. Sein Instrumentarium auch für die grössten Laparotomieen war das denkbar einfachste, aus den einfachsten Instrumenten bestehend. Er hat zuerst den Grundsatz durchgeführt, dass ausser dem Operateur nur noch ein Assistent überhaupt direct mit dem Operationsfeld in Berührung kam. Wer an zahlreiche Assistenz gewöhnt war und ist, dem wird es allerdings zuerst etwas fremd vorkommen, sich bei complicirten Bauchoperationen mit einem Assistenten behelfen zu müssen, aber er wird schliesslich vielleicht erstaunt sein zu sehen, dass auch dies ganz gut geht. Ausser dem Operateur und einem Assistenten ist es nur noch eine Person, welche die Nadeln, Schwämme, reinigenden Flüssigkeiten etc. besorgt, welche überhaupt hierdurch indirect mit dem Operationsfeld in Berührung kommt. Die Instrumente werden direct aus einer nebenstehenden Glasschale vom Operateur und Assistenten entnommen und nach dem Gebrauche wieder in dieselbe gelegt; keine andere Hand darf dieselben berühren. Der grosse Fortschritt, welcher für das antiseptische Princip in dieser Vereinfachung liegt, wird besonders denen sofort klar sein, welche in früheren Jahren Gelegenheit hatten, Laparotomieen zu sehen oder selber auszuführen.

Ein zweiter, ebenfalls sehr wesentlicher und beachtenswerther Punkt ist die Schnelligkeit, mit welcher operirt werden kann. Es ist, abgesehen von allen anderen Unzulänglichkeiten, von vornherein klar, dass im Laufe von zwei Stunden mehr Gelegenheit ist, Infectionskeime in die Bauchhöhle zu bringen, wie in einer. Es wird demnach unser Grundsatz sein müssen, das Offensein der Bauchhöhle auf das

möglichst kurze Zeitmaass zu beschränken. Dass während der Operation selbst die Bauchhöhle, sei es direct, sei es durch sterile Tücher und Schwämme, möglichst gegen die äussere Luft abgeschlossen gehalten wird, erfordern ausser dem Schutze gegen Infection noch manche andere Gründe.

Ein weiterer derartiger Gesichtspunkt betrifft die Zeit, wann die Operation ausgeführt werden soll. Mag man seinen Tag eintheilen, wie man will: stets ist es wünschenswerth, wenn auch nicht durchaus nothwendig, Laparotomieen zu machen, bevor man andere Operationen ausgeführt, jedenfalls bevor man mit Kranken direct in Berührung gekommen ist. Dass dieser Grundsatz je nach der Art der Kranken, mit welchen wir zu thun haben, mehr weniger streng durchgeführt werden muss, bedarf wohl kaum besonderer Erwähnung. Wir operiren deswegen, wenn es irgend angeht, immer so früh, dass auch von Seiten des Personals und der Zuschauer an dem Tage der Operation wenigstens ein directer Verkehr mit Kranken nicht stattgefunden haben kann.

Es ist weiter in Bezug auf die Reihenfolge zu berücksichtigen, dass bei der Ausführung verschiedener Laparotomieen hintereinander streng darauf zu halten ist, dass die unverdächtigsten und einfachsten Fälle zuerst, diejenigen, bei denen irgend welche entzündlichen oder gar eiterigen Processe zu vermuthen sind, zuletzt operirt werden und dass man ferner, falls man unvermuthet bei der Operation auf solche Verhältnisse trifft, lieber keine andere Operation mehr darauf folgen lässt.

So viel nur hier über die allgemeinen Grundsätze der Reinlichkeit, so weit sie für alle operativen Eingriffe heute für nothwendig gehalten werden. Wo besondere Vorschriften noch nothwendig erscheinen, werden sich dieselben bei der Besprechung der einzelnen Operationen finden.

III.

Die Anästhesie bei gynäkologischen Operationen.

Ohne dass ich es für angezeigt halte, hier alle für die Narkose in Betracht kommenden Gesichtspunkte ausführlich zu erörtern, mag die ausserordentliche Häufigkeit, mit der wir genöthigt sind, oft schon allein behufs einer genauen Diagnose, zu narkotischen Mitteln zu greifen, sowie der Umstand, dass in Folge der hohen Empfindlichkeit des Peritoneum bei Laparotomieen ausserordentlich tiefe Narkosen nöthig werden, es rechtfertigen, die Narkose hier besonders zu besprechen. Was den ersteren Punkt anbelangt, so beruht zum grossen Theil die ganze moderne Gynäkologie auf der Erhebung eines genauen combinirten Tastbefundes. Da aber eine genane Feststellung desselben häufig, besonders dann, wenn es sich um die Feststellung der Beschaffenheit der Uterusanhänge handelt, nicht möglich ist ohne vollkommene Erschlaffung der Bauchdecken, so werden wir ausserordentlich oft in der Lage sein, bei schwierigen Fällen die Narkose zu Hilfe nehmen zu müssen. Ich kann es nicht genug empfehlen, in zweifelhaften Fällen sich dieses ausserordentlich wirksamen Mittels in der ausgedehntesten Weise zu bedienen. Der Einwand, dass auch nach Anwendung der Narkose in einzelnen Fällen die Diagnose noch zweifelhaft bleibt, kann unmöglich gegen ihren hohen Werth in der Mehrzahl der Fälle sprechen. Wir werden uns, wenn nicht ganz besondere Gegenanzeigen bestehen, um so leichter dazu entschliessen, da im Ganzen ohne Zweifel die Narkose bei Frauen viel leichter und ungefährlicher ist wie bei Männern. Wir werden allerdings, wenn wir den wahren Nutzen aus derselben für die Diagnose schöpfen wollen, oft genöthigt sein, tief zu chloroformiren, da z. B. das Eingehen mit zwei Fingern in das Rectum stets ausserordentlich empfindlich ist und reflectorisch gerade eine sehr kräftige Thätigkeit der Bauchpresse auslöst. In schwierigen Fällen kann man die Wirkung der Narkose und die Erschlaffung der Bauchdecken oberhalb des kleinen Beckens noch unterstützen durch

Hochlagerung des Beckens, wie sie von Freund für diese Zwecke bereits im Jahre 1878[1]) ausdrücklich empfohlen ist. Ebenso werden wir für Laparotomieen in der Regel eine sehr tiefe und andauernde Narkose gebrauchen, weil jedes energische Eingreifen am Bauchfell auch in tiefer Narkose oft noch mit Reflexbewegungen und vor allem mit starker Anspannung der Bauchpresse beantwortet wird. Man kann sich allerdings, wie es wohl noch vielfach geschieht und in Ausnahmsfällen auch durchaus zu befolgen ist, gegen die besonders störenden Bewegungen der Arme und Beine dadurch etwas schützen, dass man dieselben mit Tüchern fest an den Operationstisch anbindet: aber die überaus unangenehme Reflexthätigkeit der Bauchpresse ist durch kein anderes Mittel als durch tiefe Narkose zu beseitigen. Um dieselbe zu erleichtern und gleichmässiger zu machen, vor allem auch um das während und nach der Operation so überaus belästigende Erbrechen und Würgen möglichst zu verringern, empfiehlt es sich, vor Einleitung der Narkose eine Gabe Morph. (1 bis 2 *cg*) subcutan zu geben. Nebenbei ist zu berücksichtigen, dass man nur das reine, aus Chloralhydrat bereitete Chloroform benutzen soll. Von anderer Seite wird empfohlen, den Junkerschen Apparat anzuwenden, um während der Narkose reichlicher frische Luft zuzuführen. Wir haben stets nur einen einfachen, mit Flanell überzogenen Korb gebraucht. Auch werden von anderen Operateuren, gerade um die heftige Action der Bauchmuskeln während des die Chloroformnarkose häufig begleitenden Brechactes zu vermeiden, andere Narkotika wie Chloroform empfohlen, besonders das Methylenbichlorid, der Aether etc. Doch hat sich für unsere Zwecke und Bedürfnisse keines in allen Beziehungen dem aus Chloralhydrat bereiteten Chloroform überlegen gezeigt. Wenigstens muss ich hervorheben, dass ich, von Ausnahmefällen abgesehen, niemals das Bedürfniss empfunden habe, das Chloroform allgemein durch den Aether zu ersetzen. Vor der Narkose sind Herz und Urin genau zu untersuchen, letzterer auf Zucker und Eiweiss. Zeigen sich hier gröbere Anomalieen, so soll man mit der Narkose überhaupt vorsichtig sein. Bei Personen mit Herzaffectionen hat die Narkose mit Aether unzweifelhafte Vorzüge. Da das Anfangsstadium der Narkose mit Aether sich oft sehr lange hinzieht, so beginnt man am besten mit Chloroform und setzt die Narkose dann mit Aether fort. Zur letzteren braucht man eine eigene Maske, welche das ganze Gesicht bedeckt mit einem Gummibehälter daran, in den ein gewisser Vorrath von Aether hineingegossen wird. Unangenehme Folgen der Aethernarkose sind besonders die starke Reizung der Bronchialschleimhaut, so dass bei Personen mit derartigen Zuständen der Aether überhaupt nicht verwendet

[1]) Volkm. kl. V. Nr. 133.

werden darf. Ueberhaupt scheint die ungünstige Nachwirkung der Aethernarkose die eventuellen Vortheile bei der Narkose selbst oft reichlich aufzuwiegen.[1]) Dass ein eigener und erfahrener Assistent zur ausschliesslichen Ueberwachung der Narkose erforderlich ist, betrachte ich als selbstverständlich. Im Allgemeinen kann ich nicht sagen, dass ich ein besonderes Bedürfniss nach einem der mancherlei neueren Vorschläge für die Narkose empfunden hätte.

Aus Rücksichten der Humanität empfiehlt es sich, die zu Operirenden entweder in ihrem Bett und ihrem Zimmer oder in einem geeigneten Vorraum zu narkotisiren, nicht auf dem Operationstisch, im Anblick des ganzen Armamentarium.[2])

Für kleinere gynäkologische Eingriffe, Auskratzungen etc., bei denen es weniger auf eine tiefe Narkose als auf eine für kürzere Zeit zu erzielende Unempfindlichkeit und Schmerzlosigkeit ankommt, haben wir vielfach das Chloroform durch das Bromäthyl ersetzt. Für tiefe Narkosen besitzt es vor dem Chloroform allerdings durchaus keine Vorzüge, im Gegentheil allerlei Eigenschaften, welche seine Anwendbarkeit entschieden geringwerthiger erscheinen lassen, als die des Chloroform. Aber für diese leichten Narkosen scheint es mir entschiedene Vortheile zu besitzen, vor allem den, dass es gänzlich unschädlich ist, so weit die Erfahrungen an unserer Klinik darüber reichen. Man kann in Folge dessen eine zweite Person sparen, die für die Ueberwachung der Narkose sonst nothwendig ist. Ferner braucht die Narkose, um mit Bromäthyl Schmerzlosigkeit zu erzeugen, nicht bis zum vollständigen Verschwinden des Bewusstseins fortgesetzt zu werden. Die Frauen antworten auf stärkeres Anrufen noch, wenn auch völlige Empfindungslosigkeit bereits eingetreten ist. Es hört auch nach der Entfernung des Mittels die Wirkung desselben sehr schnell auf, so dass die Frauen kurze Zeit nach der Entfernung wieder vollkommen bei Bewusstsein sind und mit geringer Unterstützung aufstehen und gehen können. Ja, ich habe die Anwendung wiederholt in der Art gemacht, dass die Kranken selbst sich die Maske mit Bromäthyl während der Zeit der Operation vorhielten; es wurde erst dann wieder von neuem von dem Narkoticum aufgegossen, wenn sie anfingen über Schmerzen zu klagen. Man darf allerdings die Narkose nicht bis über den Beginn des Aufregungsstadiums hinaus fortsetzen. Sie wird dann in ihrer Wirkung und Nachwirkung der Chloroformnarkose ganz gleich. Es ist übrigens auch hier die Wirksamkeit des Mittels individuell ganz verschieden.

---

[1]) Poppert: D. m. W. 1894, 37.

[2]) Eine sehr gute Zusammenfassung aller bei der Narkose in Betracht kommenden Gesichtspunkte s. Rydygier: Wie soll man Chloroformieren. Klin. Vortr. N. F. Nr. 69.

Seit der Einführung des Cocaïn zur Herbeiführung örtlicher Schmerzlosigkeit auf Schleimhäuten hat es auch nicht an Versuchen gefehlt, dasselbe für die gynäkologische Praxis zu verwenden. Nach den Angaben von Fraenkel[1]) genügt eine Bepinselung der äusseren Schleimhäute mit 20procentigen Lösungen von Cocaïn muriat. zur Herbeiführung völliger Empfindungslosigkeit. Noch empfehlenswerther und, wie es scheint, auch von länger dauernder Wirkung ist die Anwendung derartiger Lösungen in Form subcutaner Einspritzungen in das Unterhautzellgewebe.[2]) Es wird hierdurch, wie ich nach einigen eigenen Erfahrungen bestätigen kann, in ziemlich einfacher Weise für die plastischen Operationen an den äusseren Genitalien eine hinreichende und lange genug währende Anästhesie geschaffen. Ueber die Concentration der anzuwendenden Lösungen, welche von 4- bis 10procentig von verschiedenen Autoren (Landerer, Fraenkel) empfohlen wird, respective über die Gefahr der Intoxication bei stärkeren Lösungen bedarf es allerdings wohl noch weiterer Erfahrung. Auch kommen im Ganzen alle diese Hilfsmittel mehr für die Verhältnisse der Privatpraxis in Betracht, wo es darauf ankommt, Assistenz zu sparen und jeden heftigen Schmerz zu mildern. Für den Gebrauch an Kliniken und ähnlichen Instituten, wo Assistenz reichlich vorhanden ist und oft auch eine grössere Zuschauerzahl den Operationen beiwohnt, ist das Chloroform meistens vorzuziehen. Wenn auch schliesslich einige Operationen an Portio, Scheide und Uterus bei nicht zu ängstlichen Frauen ohne Narkose ausgeführt werden können, so erfordert es meist doch die Humanität, mit derselben nicht zu sparsam zu sein. Sie wird gar nicht zu umgehen sein, wenn der Scheideneingang ziemlich eng ist.

Anhangsweise seien einige Worte über die Wiederbelebungsversuche bei drohender Asphyxie hier angefügt. Ich bin noch stets, selbst bei den tiefsten Asphyxieen, mit der in der Schroeder'schen Klinik üblichen Methode ausgekommen, dass unter kräftigen Vorziehen des Unterkiefers oder der Zunge zur Freimachung der Respirationswege eine Person mit zwei unter den Rücken geschobenen Händen den Thorax kräftig hebt und eine zweite Person beim Senken des Thorax denselben von aussen kräftig comprimirt. Der Luftwechsel in der Lunge ist hierbei ein sehr energischer, der directe mechanische Reiz auf der Herzgegend gleichfalls recht wirksam. Bei leichten Patientinnen kann man dies ganz gut allein; bei schweren sind allerdings zwei Personen erforderlich.

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1884, Nr. 49.

[2]) E. Fraenkel: Ueber Localanästhesirung bei der Perineoplastik durch subcutane Cocaïninjectionen. Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 25; s. hier auch die übrigen einschlägigen Litteraturangaben

IV.

Die Wundnaht.

Im Allgemeinen gelten für die Wundnaht bei gynäkologischen Operationen dieselben Grundsätze, wie bei Operationen an anderen Körpertheilen. Indes die Eigenthümlichkeit des Operationsfeldes, die Nothwendigkeit, häufig in bedeutender Tiefe, ja oft vollkommen ohne Leitung des Gesichtssinnes einfach dem Gefühle nach zu nähen, wie die grosse Häufigkeit der plastischen Operationen geben dem ganzen Nahtapparat und der Nahtweise etwas Eigenthümliches, so dass eine besondere Besprechung durchaus nöthig erscheint. Entsprechend dem Plane dieses Buches muss ich aber auch hier darauf verzichten, alle möglichen vorgeschlagenen Apparate und Methoden zu besprechen. Ich beschränke mich darauf, die gebräuchlichsten und mir am wichtigsten erscheinenden zu erwähnen und die Gesichtspunkte hervorzuheben, welchen mir eine grundsätzliche Bedeutung beizukommen scheint.

Dadurch, dass wir gezwungen sind, oft in der Tiefe der Scheide oder der Bauchhöhle zu nähen, also in einer ziemlich beträchtlichen Entfernung von der nähenden Hand, ist es von selbst gegeben, dass die gebrauchten Pincetten sowohl, wie vor allem die Nadelhalter eine ungewöhnliche Länge haben. Da bei diesen Manipulationen der Nadelhalter oft nicht fest in der vollen Hand gehalten werden kann, ausserdem aber oft die Nadel nicht ganz glatt ihrer Krümmung entsprechend durch die Gewebe durchgestossen werden kann, mithin ein ziemlich erheblicher Druck der Nadel gegen den Nadelhalter statthat, so erscheint es wünschenswerth, dass durch eine am unteren Ende des Nadelhaltergriffes angebrachte Klemmvorrichtung die Nadel recht fest im Nadelhalter gefasst wird. Diejenigen Nadelhalter, welche am besten diesen Zweck erfüllen, dabei am leichtesten zu reinigen und zu handhaben sind, sind (wie schon oben kurz bemerkt) von Hegar (Fig. 25) und von Hagedorn (Fig. 26). Es erscheint praktisch, wenn die inneren

fassenden Flächen der Halter mit einem weicheren Material (etwa Blei) ausgelegt oder mit kleinen Furchen versehen sind, um die Nadeln etwas fester zu halten.

Mit Leichtigkeit kann man den Nadeln in diesen Haltern jede beliebige Stellung geben, und es erscheint mir praktischer, sich auch für schwierigere Fälle an den Gebrauch eines bestimmten Instrumentes zu gewöhnen, als bei jeder Gelegenheit damit zu wechseln. Mir scheint der Hegar'sche Nadelhalter, wenn er aus gutem Stahl gearbeitet und nicht abgebraucht ist, alle Anforderungen zu erfüllen, welche an ein derartiges Instrument zu stellen sind. Durch länger fortgesetzten Gebrauch, besonders wenn man häufig Nadeln von sehr verschiedener Stärke damit fasst, leidet die Elasticität des Stahles und damit die Festigkeit des Halters. Die Nadeln werden dann leicht verschieblich und das Nähen in der Tiefe bei engem Operationsfelde sehr unangenehm. Diesen Nachtheil dürfte er indessen wohl mit anderen ähnlichen Instrumenten theilen. Zum Theile um diesem Uebelstande: der Verschieblichkeit der Nadel im Nadelhalter, zu begegnen, zum Theile aus gleich zu erörternden Gründen kann man mit grossem Vortheile die gestielten Nadeln anwenden, bei denen Nadel und Halter ein Stück bilden. Man hat hierbei, da man die Nadel selbst nicht durchführen kann, noch einen kleinen Haken oder ein ähnliches Instrument nöthig, um den Faden nach Durchführung der Nadel anzuziehen, respective ganz durchzuziehen. Es wird hierdurch allerdings die ganze Art des Nähens umständlicher, aber für die Anlegung schwieriger Nähte bietet der Gebrauch dieser gestielten Nadeln grosse Vortheile, besonders dann, wenn es sich darum handelt (wie das oft der Fall ist), nur unter Leitung des Fingers die Nadel zu führen. Wir haben seit langer Zeit den ausgedehntesten Gebrauch derartiger Nadeln (Fig. 29) gemacht, z. B. bei Abbindung der Uterusanhänge bei hohen Amputationen des Cervix und Totalexstirpationen, ebenso bei Amputationen des Uterus nach Laparotomieen etc. Wir benutzen ziemlich grosse, stark gekrümmte und kräftige Nadeln, welche nur wenig geschärft sind. Sie bieten den Vortheil, dass man sie absolut sicher führen kann, dass man sich selbst nicht so leicht mit der scharfen Spitze verletzt und vor allen Dingen auch beiweitem nicht so leicht grössere Gefässe ansticht.

Da die zu durchstossenden Gewebe meist sehr nachgiebig sind, so genügt eine mässige Anschärfung der Nadel vollkommen. Ist ferner das Oehr an der Nadel richtig, d. h. möglichst nahe nach der Spitze hin angebracht, so bietet auch das Anziehen des Fadens mit einem flachen Häkchen keinerlei besondere Schwierigkeit, während andererseits die Vortheile unter Umständen erhebliche sind. In Betreff

der zu verwendenden scharfen Nadeln verweise ich auf das im ersten Capitel Gesagte.

Eine kurze Beschreibung verdient das zu verwendende Nähmaterial, in Betreff dessen die Ansichten noch stark auseinandergehen. Wesentlich kommen hier vier Sorten von Nähmaterial in Betracht: die Seide, das Catgut, das Silkwormgut und der Silberdraht. Nach mancherlei Versuchen mit vorher präparirten und desinficirten, ziemlich theueren Seidenarten benutzen wir ausschliesslich eine gedrehte Seide, welche in der pag. 24 beschriebenen Weise bereitet und in drei Stärken vorräthig gehalten wird. Diese Seide ist ganz ausgezeichnet fest, haltbar und reizlos. Der einzige Vorwurf, den man ihr machen kann, ist der, dass der Faden in der Desinfectionslösung leicht etwas hart wird. Man kann dies aber schnell wieder beseitigen, wenn man einige Zeit kurz vor dem Gebrauche die Seide in warmes sterilisirtes Wasser legt. Das Ideal eines guten Nähmaterials bleibt immer ein solches, welches an Festigkeit und Haltbarkeit der Seide gleicht, dabei vollkommen reizlos bleibt und von dem lebenden Gewebe resorbirt wird. Wenn nun auch das Ideal nicht vollkommen erreicht ist, so besitzen wir doch jetzt in dem nach den Vorschriften von Schede und Kuester bereiteten Catgut ein Nähmaterial, welches nicht viel zu wünschen übrig lässt.

Die Bereitung und Aufbewahrung desselben habe ich bereits oben besprochen; hier nur noch ein Wort über seine Anwendung. Es kann natürlich auch ganz in derselben Weise verwendet werden, wie Seide, zu einfachen Knopfnähten und bietet hier durch seine Resorbirbarkeit unter vielen Verhältnissen schon grosse Vortheile. Seit mehreren Jahren benutze ich das Catgut auch für fast alle Unterbindungen und Umstechungen in der Bauchhöhle und habe im Ganzen entschieden den Eindruck (z. B. an der Beschaffenheit von Operationsstümpfen), dass es doch reizloser ist wie desinficirte Seide. Sein wesentlichster Vortheil besteht aber darin, dass man dasselbe ohneweiters auch in die Tiefe von Wunden versenken kann und damit breite Wundflächen fest und gleichmässig, ohne zu starke Zusammenschnürung der Gewebe aufeinander nähen kann.

Nachdem Werth schon im Jahre 1879[1]) das Catgut in ausgedehnterer Weise für diese Zwecke empfohlen hat, habe ich selbst dasselbe andauernd bei plastischen Operationen in dieser Weise verwerthet.[2]) Wesentlich nach dem Vorgange von Schede, Kuester und Schroeder (Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 29) ist es dann in fortlaufender Naht so verwendet worden, wie es jetzt sehr vielfach gebraucht wird. Der grosse Vortheil der Anwendung besteht eben darin,

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1879, Nr. 23.

[2]) Berliner klin Wochenschr. 1884, Nr. 1.

dass man unbesorgt um die etwaige Wundheilung ohneweiters von oberflächlichen zu tiefen Nähten übergehen kann, je nachdem es die Wundverhältnisse zu fordern scheinen. In Folge hiervon kann man auch ganz breite Wundflächen bei plastischen Operationen ohne grössere Spannung und ohne tiefere Einschnürung des Gewebes so vollständig aufeinandernähen, dass jede Ansammlung von Wundsecret oder Blut zwischen den Wundflächen vermieden wird. Dabei erlaubt die Technik des Nähens mit dem fortlaufenden Faden eine sehr schnelle Ausführung der Naht.

Silberdraht habe ich seit einigen Jahren gleichfalls ziemlich häufig angewendet bei plastischen Operationen und bei der Naht der Bauchwunde. Er hat den grossen Vortheil, dass man ihn z. B. bei der letzteren lange liegen lassen kann, dass der Faden sich nicht imbibirt, und dass man ihn sicher sterilisiren kann. Die technische Handhabung ist aber entschieden schwieriger, da man über die Festigkeit der Schnürung sehr viel schwieriger ein zutreffendes Urtheil gewinnt und bei zu straffem Schnüren der Faden leicht einschneidet. Die Technik ist besonders von Sims und Bozeman ausgebildet. Ich habe oben schon angeführt, warum der Draht weich und nicht zu fein sein darf. Saenger empfiehlt besonders solchen, der direct beim Silberarbeiter gefertigt ist. Wir haben seit einigen Jahren gleichfalls einen solchen wirklichen Silberdraht aus Hamburg von Wittenberg verwendet, der sich durch seine grosse Weichheit und gute Haltbarkeit auszeichnet. Seine Verwendung ist allerdings etwas theuer.

Nach Durchführung der Drähte muss das Gewebe etwas fest gegen die Schlinge gedrückt werden, was entweder mit einem eigenen hiefür construirten Instrumente oder gleich mit dem Drahtschnürer (Fig. 31) selbst geschehen kann. Derselbe besteht aus einem kräftigen kleinen S-förmigen Instrument, welches die beiden Drähte dicht an ihren Ausstichöffnungen fasst und, indem es leicht gegen das Gewebe angedrückt wird, durch eine einmalige oder höchstens zweimalige Umdrehung den Draht fest schnürt. Es wird dann ein wenig zurückgezogen und durch mehrere folgende Umdrehungen die beiden Drahtenden noch weiter zusammengedreht, darauf zur Seite gebogen und mit einer scharfen Scheere abgeschnitten. Die complicirteren, besonders von Bozeman empfohlenen Methoden: die Drahtenden über Bleiplatten mit Schrotkörnern zu befestigen, haben keinen besonderen Vorzug und sind zu entbehren. Bei oberflächlichen Nähten, z. B. am Damm und bei der Bauchnaht braucht man den Schlingenschnürer nicht, sondern nimmt einfach die beiden Fadenenden, zieht sie an und dreht sie knapp an der Wunde einigemal fest umeinander, worauf sie kurz abgeschnitten werden.

Das Silkworm hat für manche Zwecke ja auch grosse Vortheile durch seine Festigkeit, Reizlosigkeit und Unresorbirbarkeit. Indes ist die Härte der Fäden zum Knoten oft recht unbequem und die Fäden oft sehr kurz. Nach mancherlei Versuchen damit habe ich seinen Gebrauch zu Gunsten des Silberdrahtes ziemlich wieder aufgegeben.

Ausserordentlich wichtig erscheint nun besonders für die Erzielung der prima intentio bei plastischen Operationen die Beschaffenheit der zu vereinigenden Wunde selbst und die Art und Weise der Vereinigung, d. h. die Ausführung der Naht.

Was den ersteren Punkt anbelangt, so ist immer anzustreben, dass die zu vereinigenden Wundränder möglichst sich entsprechend sind, sowohl in Bezug auf ihre ganze Gestalt, als auch besonders ihre Länge. Doch machen nicht zu grosse Unterschiede hier nicht sehr viel aus; man muss nur an dem kürzeren Rande in kleineren Zwischenräumen ausstechen wie an dem anderen. Fig. 37 gibt eine schematische Darstellung solcher Verhältnisse nach Hegar. Man kann in dieser Art auch ziemlich beträchtliche Unterschiede der beiden Ränder ohne Schaden für die Verheilung durch die Naht ausgleichen. Anderenfalls muss man suchen, durch Vergrösserung der Anfrischungslinie oder Anfrischungsfläche auf der kleineren Seite den Unterschied möglichst gering zu machen. Bei grösseren Anfrischungen in der faltigen und schlaffen Scheide können solche kleine Differenzen sich leicht einstellen, da es nicht immer möglich ist, die Schleimhaut ganz gleichmässig anzuspannen. Selbstverständlich müssen die Wundränder glatt und nicht zackig sein und ebenso die zusammenzunähenden Flächen nicht zu unregelmässig. Man braucht freilich kein zu grosses Gewicht darauf zu legen, grössere Anfrischungsflächen mit der Scheere nachher vollständig zu glätten; doch aber ist es entschieden wünschenswerth, grössere Fetzen und Unregelmässigkeiten vor der Vereinigung fortzunehmen, da sie die glatte Verheilung leicht stören könnten. Für manche Operationen (besonders Fisteloperationen) ist es sehr beachtenswerth, dass die zusammenzunähenden Wundränder nicht zu schmal sind. Besonders von Simon ist in seiner classischen Monographie über diesen Gegenstand die ausserordentliche Wichtigkeit breiter Anfrischungsränder auf das Ueberzeugendste nachgewiesen. Andererseits aber bietet das richtige Zusammennähen sehr breiter Wundflächen auch wieder seine eigenthümlichen Schwierigkeiten, weil sich leicht bei nicht genügender Zusammenschnürung durch die umfassenden Nähte etwas Blut und Secret zwischen den Wundflächen ansammelt und dadurch die prima intentio gehindert wird, während zu starkes Anziehen derartiger Nähte andere Unzuträglichkeiten hat. Gerade für diese Verhältnisse sind von Werth und später von mir die versenkten Catgutnähte empfohlen, und gerade hier leistet die

breite Vernähung der Flächen mit der fortlaufenden Catgutnaht ausserordentlich gute Dienste. Der von Hegar aufgestellte Grundsatz: man solle nicht so weit anfrischen, dass man die Wunde nicht mit einer umfassenden Naht gut zusammenziehen könne, ist gewiss richtig, aber z. B. bei grossen Prolapsoperationen schwer auszuführen. Die Aneinanderfügung breiter Wundflächen kann mit umfassenden Nähten niemals so gleichmässig sein, wie bei der Anwendung der versenkten Catgutnaht.

Ein Hauptgrundsatz muss ferner bei allen diesen Operationen der sein, dass die Wundflächen keine zu starke Seitenspannung haben, d. h. dass nicht durch den Zug der Gewebe andauernd ein Zug auf die Wundflächen ausgeübt wird, so dass dieselben dadurch später leicht wieder voneinander weichen. Dies gilt sowohl für sehr ausgedehnte plastische Operationen in günstigen Geweben, wie besonders bei plastischen Operationen in dem harten und unnachgiebigen Gewebe des Cervix und des Corpus uteri. Die durch die Naht zu vereinigenden Lappen müssen hier durch Ausschneidung tiefer Keile so beweglich und schlaff gemacht werden, dass sie ohne jede erhebliche Kraft glatt und breit sich aneinander legen; denn auch bei fester Umschnürung kommt es hier sonst bei der Retractionskraft des Uterusgewebes zu Zerrungen an den Wundflächen, welche der prima reunio jedenfalls höchst schädlich sind. Ich habe zwar auch hier bei Anwendung der versenkten Catgutnaht Erfolge gesehen, die ich kaum für möglich gehalten hätte; aber das darf keinesfalls dazu verleiten, von diesem hochwichtigen Grundsatze ohne absolut zwingende Umstände abzugehen. Die von Vielen für solche Zwecke empfohlenen Entspannungsnähte oder gar Entspannungsschnitte sind doch nur ein in seiner Wirksamkeit zweifelhafter Nothbehelf, den man ja zuweilen anwenden muss, aber doch besser entbehrt. Besonders bei Anwendung der versenkten Catgutnaht wird man sich in dieser Beziehung vorsehen müssen; denn der schon bei der Anlegung elastische und nachgiebige Faden wird dies jedenfalls noch mehr, wenn er in dem Gewebe liegt und den auflösenden Einflüssen desselben ausgesetzt ist. Kann man aus irgend welchen triftigen Gründen bei der Bildung der Wundfläche diese Verhältnisse nicht gleich erreichen, so wird man dann allerdings zu dem Mittel greifen müssen, durch umfassende kräftige Entspannungsnähte den Einfluss der Zerrung der Nachbargewebe auf die Naht auszugleichen. Denn kommt es zunächst vielleicht auch nur zu einem geringen Auseinanderweichen der Flächen an einzelnen Stellen, so sammelt sich nothwendig Blut und Wundsecret an und die prima intentio ist vereitelt, und damit ist z. B. bei der Naht des Uterusstumpfes bei Myomotomie dann eine sehr erhebliche Gefahr zu secundärer Infection gegeben, bei plastischen

Operationen aber überhaupt die Wirkung vereitelt oder doch sehr beeinträchtigt. Aus demselben Grunde ist es wünschenswerth, jedes stärker spritzende Gefäss auf der Wundfläche zunächst für sich zu versorgen, denn man muss der Naht als solcher hierin nicht zu viel überlassen. Entweder werden die Fäden leicht zu stark angezogen, beeinträchtigen dadurch die Ernährung des Gewebes und schneiden durch, oder es blutet etwas innerhalb der Naht und wird dadurch die prima intentio verhindert. Eine Ausnahme hiervon machen nur die Operationen am Cervix, wo zunächst eine isolirte Versorgung der Gefässe wegen des starren Gewebes, in dem sie liegen, unmöglich ist, andererseits aber auch die Fäden ohne Schaden so fest angezogen werden können, dass sie ruhig später einschneiden oder durchschneiden können. Im Ganzen erscheint es sehr wünschenswerth — wo angängig — die stärker spritzenden Arterien vor der eigentlichen Wundnaht zu unterbinden.

Ein weiterer, sehr wichtiger Gesichtspunkt ist der, dass man bei der Durchführung der Nadeln dieselben entweder unter der ganzen Wundfläche durchführt oder doch eventuell nur eine kleine Stelle im Grunde der Wunde etwa freilässt. Thut man dies nicht, so bleibt dieser unterste Theil der Wunde ohne jede Compression, und es sammeln sich sicher dort Blut und Wundsecrete an. Mit diesem Grundsatze ist aber auch in gewissem Sinne die Grenze für die Wundnaht mit einer umfassenden Naht gegeben. Denn man kann mit einer Naht sehr breite Wundflächen nicht mehr ganz umfassen, ohne eine starke Zusammenschnürung des Gewebes auszuüben.

Dieser Grundsatz gilt natürlich auch für die Etagennaht mit Catgut, besonders wenn man auf jede Entspannungsnaht von vorneherein verzichtet. Man muss hier immer bei jeder neuen Schicht die Nadel um den tiefsten Grund der noch klaffenden Wunde herumführen, wobei man sich allerdings in Acht nehmen muss, nicht wieder eine der tiefer liegenden Fadenschlingen zu durchstechen. Die Festigkeit der ganzen Naht leidet hierunter natürlich sehr.

Mit Recht hat Walcher[1]) darauf aufmerksam gemacht, dass beim Zusammenziehen grösserer Wundflächen dieselben nicht flach aneinander kommen, sondern zusammengeschnürt werden, wenn der Faden nicht von der Seite her Gewebe heranzieht. Für diese Fälle thut eben die versenkte Catgutnaht gerade ausgezeichnete Dienste, da das weitere Heranziehen der Gewebe von der Seite her durchaus nicht immer zu erreichen ist, und dabei dann leicht zu stark geschnürt wird.

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 10.

Weiter muss man wohl darauf Acht geben, dass man mit den Nadeln nicht zu weit entfernt vom Wundrand einsticht, besonders bei Kolporrhaphien und bei der Bauchdeckennaht. Es werfen sich sonst sehr leicht die Schleimhaut- oder Hauträuder nach innen, und es wird hierdurch eine unnöthige und besonders bei schlaffen und dünnen Bauchdecken auch nicht ganz ungefährliche Störung der prima intentio bewirkt. Es ist oft recht schwer, den einmal begangenen Fehler durch Anlegung ganz oberflächlicher Nähte wieder zu verbessern. Etwas anderes ist es, wenn man von vorneherein nur Entspannungsnähte anlegen will und die eigentliche Zusammenpassung der Wundränder einer besonderen Naht überlässt. In diesem Falle muss man weit vom Wundrande einstechen, weil man ja von der Seite her Gewebe zur Entlastung der eigentlichen Naht heranziehen will. Fig. 37 *a* zeigt, ebenfalls nach Hegar, den Unterschied in der Anlegung der tiefen *(a)*, halbtiefen *(b)* und oberflächlichen *(c)* Nähte.

Eine gewisse Vorsicht muss man auch bei der Knotung der Naht selbst anwenden, damit man nicht zu fest und nicht zu lose schnürt. Es wird allerdings sehr viel Sache der Uebung sein, das richtige Maass zu treffen; doch scheint es mir praktisch, die Aufmerksamkeit besonders beim Zuschnüren tief umfassender Nähte auf einen Punkt zu lenken. Man muss hier, bevor man den Faden knotet, denselben etwas straff anziehen und, während man ihn anzieht, den Knoten ausführen. Es wird sonst leicht nur der dem Knoten naheliegende Theil der Gewebe stark geschnürt, der Grund der Wunden weniger, und gerade dies ist sehr wichtig. Am schwierigsten wird die Beurtheilung des anzuwendenden Maasses von Kraft bei der Drahtnaht sein. Doch macht hier die Uebung jedenfalls auch sehr viel.

Zum Schlusse dieses Abschnittes noch ein paar Worte über die technische Ausführung dieser verschiedenen Nähte. Die Seidennaht und Ligatur bedarf kaum einer besonderen Beschreibung, abgesehen etwa von der Art der Knotung. Da wir häufig in der Lage sind, Massenligaturen anzulegen und uns auf die Festigkeit unserer Knoten absolut verlassen müssen, so soll man es sich zum Gesetze machen, sobald es sich nicht mehr um einzelne Gefässe oder ganz dünne Gewebspartien handelt, niemals einen anderen wie einen chirurgischen Knoten zu machen, d. h. die erste Schlinge doppelt zu legen und dann parallel darauf eine zweite einfache. Es löst sich sonst, bevor man die zweite Schlinge legt, die erste leicht wieder etwas und die Schlinge liegt nachher nicht fest. Es wird dann meist nicht nöthig sein, besonders bei Seide, die erste Schlinge mit dem Finger anzudrücken, bis der Knoten ganz ausgeführt ist. Man muss

sich nur, besonders bei den glatten Catgutfäden davor hüten, bei der Ausführung der zweiten Schlinge den Faden anzuziehen, denn es löst sich dadurch die bereits gelegte Schlinge leicht und die Naht liegt nachher nicht fest.

Ein weiterer Punkt, in dem sehr viel bei der Knotung der Fäden gefehlt wird, ist der, dass bei der Legung der zweiten Schlinge, also bei dem eigentlichen Knoten, die Fäden nicht richtig gehalten werden, so dass nicht eine eigentliche Durchschlingung beider Fäden, sondern vielmehr nur eine Umschlingung des einen um den anderen zu Stande kommt. Die beigefügten Abbildungen (Fig. 38) stellen den Knoten richtig *(a)* und falsch geschürzt *(b)* vor. Es hat diese falsche Schürzung nicht nur den Nachtheil, dass der Knoten nicht so fest ist, sondern auch dass der umschlungene Faden bei der Knotung sehr leicht reisst. Im Uebrigen soll man es sich im Ganzen zum Gesetze machen, bei den Massenligaturen nicht zu viel Gewebe zu

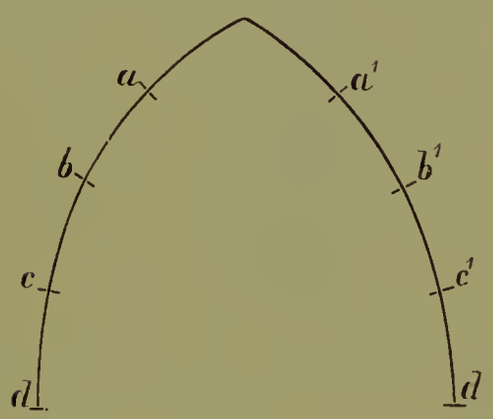


Fig. 37.

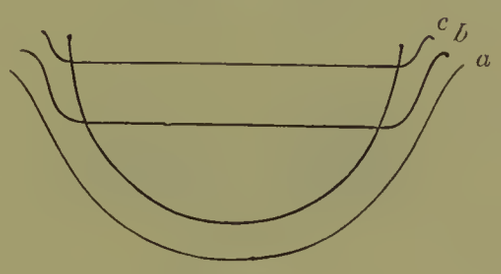


Fig. 37 *a*.

fassen; man muss dann überflüssig dicke Seide nehmen. Die Zusammenschnürung wird doch oft nicht genügend, und die Spannung der herbeigezogenen Gewebe wird oft eine bedenkliche, so dass die Gefahr eines späteren Herausschlüpfens aus der Ligatur eine ziemlich grosse ist. Die Mühe einer zu viel angelegten Ligatur kann nicht in Betracht kommen gegen die Mühe, eine solche blutende Stelle wieder aufzusuchen und nachträglich zu unterbinden oder gar gegen die ausserordentliche Gefahr einer späteren Nachblutung bei Laparotomieen. In allen Fällen, wo Catgut für Massenligaturen oder überhaupt zu festen und absolut zuverlässigen Umschnürungen gebraucht werden soll, muss man ganz besondere Vorsicht auf die Knotung verwenden, einerseits wegen der Dehnbarkeit des Fadens überhaupt, andererseits deshalb, weil in Folge der Glätte des Fadens die Ligatur sich vor der vollständigen Schürzung des Knotens leicht wieder etwas lockert.

Die fortlaufende Naht wird in derselben Weise begonnen wie jede andere Naht: man wird immer am besten thun, die dickeren

Knoten möglichst auf die Aussenflächen zu legen. Erscheint dann bei plastischen Operationen der Uebergang von der gewöhnlichen Naht zur versenkten Naht wünschenswerth, so macht man dies, da man immer von rechts nach links näht, am besten von rechts aus, weil sonst der linke Wundrand nach innen und unten gezogen wird (Fig. 39 *a*). Man umfasst stets ziemlich vollständig den ganzen Grund der Wunde und muss sich hier in Acht nehmen, die unten liegenden Schlingen nicht zu verletzen. Der Uebergang von der tiefen zur gewöhnlichen Naht erfolgt umgekehrt, indem man von der Wunde aus nach dem linken Wundrand aussticht *(b)*.

Man kann durch wiederholte Verschlingungen des Fadens von

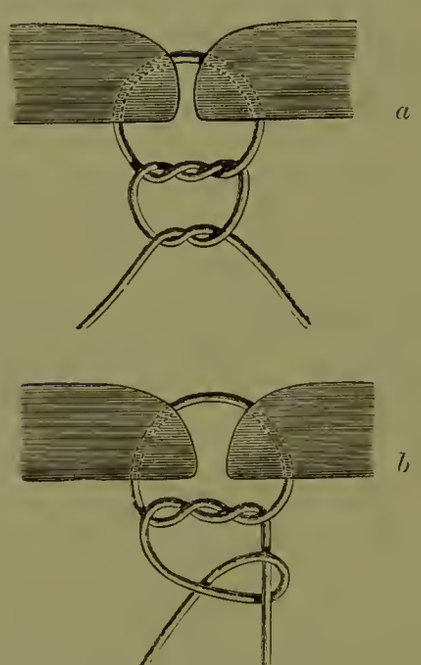


Fig. 38.

Fig. 39.

vorneherein der fortlaufenden Naht eine grössere Festigkeit geben oder durch eine sofort angelegte, umfassende feste Schlinge an einer doch etwa verletzten Stelle ein späteres Auseinanderweichen verhüten. Ist man während der Naht gezwungen, einen neuen Faden zu nehmen so kann man den alten einfach befestigen und mit dem neuen wieder von vorne beginnen. Man macht es aber einfacher, wenn man den neuen und alten Faden an der Ausstichstelle des letzteren fest zusammenknotet und einfach weiter näht. Was die schliessliche Befestigung des Fadens anbelangt, so kann man dieselbe einfach durch wiederholte Verschlingungen mit früheren Schlingen bewirken; man kann es aber auch sehr einfach so machen, dass man die letzte Schlinge nicht zuzieht, sondern in der Weise zum Knoten benutzt, dass man auf der einen Seite den einfachen, auf der anderen Seite den doppelten

Faden verschlingt. Es wird so das Ende fest und sicher und dabei sehr einfach befestigt.

Im Anschlusse an die Besprechung der Wundnaht mögen hier noch einige Bemerkungen über die Blutstillung Platz finden, die ebenfalls durch die Tiefe, in welcher die blutenden Stellen oft liegen und die Art der Blutung gewisse Eigenthümlichkeiten hat. In dem ersten Capitel habe ich die in ausgedehntester Weise von uns gebrauchten ausserordentlich bequemen und leicht zu reinigenden, etwas modificirten Pinces hémostatiques von Koeberlé erwähnt. Sie verdienen in jeder Beziehung den Vorzug vor den alten Schiebern, nur dürfen sie nicht zu leicht gearbeitet sein, da sie sonst, z. B. beim Bauchschnitt, immer wieder in das Operationsfeld hereinfallen. Dann müssen sie für viele Zwecke lang sein, wenn man in der Tiefe des kleinen Beckens von oben oder von unten blutende Gefässe fassen will; und weil man oft ziemliche Gewebsmassen mitfassen muss, müssen sie kräftig gearbeitet sein. Sie bilden so den Uebergang zu den Klammern, wie sie zur vorläufigen Stielversorgung bei Ovariotomieen z. B. schon von Spencer Wells in sehr praktischer Weise verwendet wurden, und wie sie zu demselben Zwecke bei der vaginalen Totalexstirpation jetzt vielfach, besonders in Frankreich, gebraucht werden.

Wo es irgend sein kann, wird man immer versuchen müssen, grössere blutende Gefässe für sich zu unterbinden; da dies aber z. B. in dem starren Uterusgewebe oft nicht möglich ist, werden wir sehr häufig genöthigt sein, mit kleinen Nadeln zu umstechen, besonders auch dann, wenn es sich um Unterbindungen in der Tiefe handelt. Die Mühe ist etwas grösser, aber die Sicherheit in ausserordentlicher Weise erhöht. Diese Umstechungen bilden den Uebergang zu den Massenligaturen, zu welchen wir oft noch wegen des ausserordentlichen Gefässreichthums an den inneren Geschlechtsorganen gezwungen sind. Es erscheint mir entschieden wünschenswerth, dieselben auf das äusserste Maass zu beschränken und sie immer nur als einen Nothbehelf zu betrachten, den wir allerdings oft genug nicht entbehren können. Ich würde für diese Zwecke stets der Seide als dem zuverlässigsten Material den Vorzug geben, denn es hängt oft von einer Ligatur allein das Leben der Kranken ab. Von anderer Seite (Olshausen, Hegar) wird in manchen derartigen Fällen nicht nur für die vorläufige, sondern auch für die endgiltige Blutstillung die elastische Ligatur verwendet, d. h. dünne Gummischläuche oder Gummischnüre, welche um den zu unterbindenden Theil in starker Spannung herumgeschlungen werden und entweder direct geknotet und versenkt (Olshausen) oder hinter einer Klammer durch einen umschlungenen Seidenfaden fest zusammengebunden werden. Auch Dohrn hat sie jüngst für diese Zwecke in ausgedehnter Weise em-

pfohlen.[1]) In der letzteren Art verwendet Hegar dieselben z. B. zur Versorgung von Netzadhäsionen.

Die ausgedehnte Anwendung, welche die elastische Ligatur bei der vorläufigen Blutstillung findet, wird bei den einzelnen Operationen besprochen werden. Hier mögen noch kurz diejenigen Mittel Erwähnung finden, welche wir bei den nicht seltenen parenchymatösen und Flächenblutungen anwenden müssen. Wenn dieselben nach der Scheide zu stattfinden, werden wir ihrer mit Hilfe einer festen Tamponade — sei es mit Jodoformgaze, sei es mit styptischer Watte — oder mit dem Ferr. candens Herr werden, besonders wenn wir eventuell einen festen Compressionsverband des Bauches zu Hilfe nehmen. Sehr viel schwieriger ist die Sache in der Bauchhöhle; führen uns hier tiefe Umstechungen und Flächenvernähungen oder längerdauernde directe Compression nicht zum Ziele, so müssen wir auch hier direct Styptika anwenden. Martin empfiehlt für solche Blutungen die Bestreichung der blutenden Flächen mit Ol. Terebinth. Ausserdem kommt die Anwendung von Liquor ferri, das Ferr. candens und als letztes Hilfsmittel ein fester Compressionsverband des Abdomen in Frage.

Wenn nach obigen Grundsätzen im Allgemeinen die Wundnaht einzurichten ist, so möchte ich doch noch hier im Besonderen eine Art der Wundnaht besprechen, nämlich die Bauchnaht,[2]) und zwar nicht nur deshalb, weil sie so häufig vorkommt (ich also stets dasselbe wiederholen müsste), sondern auch deshalb, weil sie nicht immer im Einklange mit den obigen Grundsätzen ausgeführt werden kann.

Die Bauchnaht ist in hervorragender Weise eine plastische Naht, bei welcher es mehr fast wie bei irgend einer anderen Naht auf die prima intentio ankommt, nicht nur um die Bauchhöhle sicher nach aussen abzuschliessen, sondern auch um spätere unliebsame Zustände (Abscessbildungen, Hernien etc.) zu vermeiden. Es würde also das für solche Nähte oben geschilderte Verfahren platzzugreifen haben, wenn hier nicht ganz besondere Zustände obwalteten. Dies ist vor allem die starke Spannung und Zerrung, welche sehr häufig schon in den ersten Tagen solche Nähte auszuhalten haben. Dieselbe kann entweder durch einen erheblichen Meteorismus oder durch heftige Bewegungen der Bauchpresse beim Erbrechen und Husten etc. veranlasst werden und stellt gelegentlich sehr hohe Anforderungen schon an die ganz frische Naht. Dies war auch der Grund, warum man in den ersten Zeiten der Laparotomie zu ganz complicirten Nähten glaubte greifen zu müssen, und den ganzen Bauch während der

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 28.

[2]) La Torre: Meilleure Mode de la fermeture de l'abdomen. Congrès intern. de Gyn. Genève 1896.

ersten 10 Tage oder noch länger mit grossen festen Verbänden umgab aus Sorge, ihn wieder aufplatzen zu sehen. Schroeder war meines Wissens der Erste, welcher durch seine Erfolge zeigte, dass mit wenigen Ausnahmen eine einfache, feste Seidenknopfnaht, auch ohne einen weiteren festen Verband vollkommen genüge; und die Art, wie er die Bauchwunde nähte, ist von seinen ersten bis zu seinen letzten Laparotomieen dieselbe geblieben: eine einfache Knopfnaht aus kräftiger Seide, durch einen dreifachen Knoten gesichert. Bei sehr dünnen und bei sehr dicken, fettreichen Bauchdecken hat nun die Ausführung dieser Naht ihre Schwierigkeiten, indem im ersten Falle es nicht leicht ist, die schmalen und schlaffen Wundränder entsprechend gut aufeinander zu nähen, im zweiten die Seitenspannung der Wundflächen oft eine so bedeutende ist, dass es kaum möglich erscheint, dieselbe durch eine umgreifende Naht allein zu überwinden.

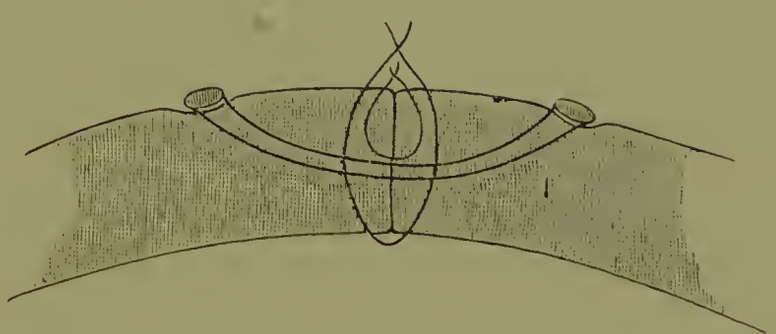


Fig. 40.

Die Ausführung der Naht wurde in der Art gemacht, dass eine mit starker Seide versehene grosse Nadel nicht weit vom Wundrande durch die äussere Haut, die ganze Dicke der Bauchdecken und das Peritoneum geführt und auf der anderen Seite in umgekehrter Folge wieder ausgestossen wurde. Solche Nähte vom obersten bis zum untersten Wundwinkel werden in Abständen von etwa $^1/_2$ bis 2 Centimeter gelegt und nach der Toilette der Bauchhöhle unter mehr oder weniger kräftigem Anziehen mit einem dreifachen Knoten geknotet. Bei sehr dünnen Bauchdecken besteht hierbei die Gefahr, dass die äussere Haut sich einschlägt, die Wundflächen nicht gehörig aufeinander kommen und so kein primärer und fester Verschluss eintritt; bei sehr dicken, dass besonders die mittleren Theile der Wunde nicht fest genug aufeinander gepasst werden, so dass in Folge davon Blut und Gewebsflüssigkeit sich ansammelt und hierdurch die primäre Vereinigung gehindert wird. Die Schädlichkeit zu festen Anziehens dieser weit umfassenden Nähte ist zwar hier nicht so gross, wie oben geschildert wurde, da ein Durchschneiden durch die sehr zähe Haut nicht so leicht eintritt; allein selbst damit ist ein festes Aneinanderliegen der Wundflächen nicht immer gesichert.

Man kann auch bei sehr fettreichen und dicken Bauchdecken die starke Seitenspannung in der Weise noch wirksamer verhüten dadurch, dass man in der Fig. 40 abgebildeten Weise weit seitwärts von der Wunde und quer durch dieselbe hindurch mehrere Nähte legt, welche über dicke Elfenbeinrollen angezogen und geknotet werden und so direct von der Seite her die Gewebe nach der Mitte hin zusammenpassen. Dass diese einfache Wundnaht ohne complicirte Verbände genügt, um meistens eine ziemlich ungestörte Heilung der Bauchwunde und oft auch eine dauernd feste Narbe zu erzielen, beweisen die Erfolge der Schroeder'schen Klinik. Unter etwa 900 bis 1000 Laparotomieen, welche ich dort zu beobachten Gelegenheit hatte, ist nur dreimal ein Platzen der ganzen Naht bei heftigem Erbrechen eingetreten, darunter in einem von mir operirten Falle, in dem ich sogenannte gewachste, d. h. sehr glatte Seide genommen und sie nur zweimal geknotet hatte. In einem Falle trat bei nicht entfernter, sehr grosser Geschwulst mit sehr bedeutendem Meteorismus ein langsames Auseinanderweichen der Wunde ein, in deren Tiefe dann der granulirende Darm sichtbar wurde. Beide Fälle verliefen übrigens, wenn ich nicht irre, in Genesung. Ein hier in Würzburg von mir beobachteter Fall von Aufplatzen der Wunde am 14. Tage bei einer sehr unvernünftigen, wegen Myom operirten Patientin kann wohl weniger auf die Naht, als auf die in Folge der Anämie der Gewebe äusserst mangelhafte Verheilung zurückgeführt werden.

Wenn nun auch diese einfache Seidenknopfnaht in der Regel genügte, eine primäre Vereinigung zu erreichen, so sind doch die Erfahrungen über nachträglich entstandene Bauchhernien nicht günstige gewesen,[1]) und haben die Meisten dazu geführt, andere Nahtmethoden anzuwenden. Ich selbst bin gleichfalls von meiner früheren Ansicht, dass diese einfache Naht genüge, durch die Beobachtung vieler Bauchhernien hier in Würzburg durchaus zurückgekommen. Schede schlug zur Erzielung einer dauernd festen Bauchnarbe vor, eine grössere Anzahl von Silberdrähten,[2]) welche hauptsächlich die Fascien vereinigen sollen, zu versenken, nachdem sie kurz abgebogen und abgeschnitten sind. Er legt solche Nähte in Entfernung von $^1/_2$ bis 1 Centimeter bis zu 20. Ausserdem werden noch umfassende Silberdrähte um die ganze Bauchwunde gelegt. Ich habe die Methode selbst auch mehrfach mit gutem Erfolge versucht, finde sie aber doch etwas umständlich und sah relativ häufig später Belästigungen von den Drähten. Nachdem ich früher schon das Catgut in Form von versenkten Nähten vielfach bei der Bauchnaht angewendet hatte, bin

---

[1]) Siehe Winter: Verh. d. V. deutsch. Gynäkol.-Congr. Wien, und Discussion.

[2]) Schede: Ueber den Gebrauch versenkter Drahtnähte bei Laparotomieen etc.

ich dann in den letzten Jahren gleichfalls zu der „Wiener Nahtmethode" übergegangen, welche darin besteht, dass die Bauchwunden in drei Etagen vernäht werden: Peritoneum, Fascie, Haut. Olshausen hat mit vielem Rechte betont, dass die Hauptsache zur Verhütung von Bauchhernien jedenfalls sei, eine primäre Vereinigung der Bauchfascie zu erzielen, und dass deswegen besonders hierauf das Augenmerk gerichtet werden muss. Die Fascie zieht sich oft auch so weit zurück, dass die Ränder unmöglich aneinander heilen können, wenn sie nicht hervorgezogen und direct miteinander vernäht werden. Ich vernähe deswegen mit fortlaufender Catgutnaht erst das Peritoneum, dann die Fascie für sich und schliesslich Haut- und Unterhautfettgewebe, nachdem ich vorher drei bis sechs tiefe, die ganze Wunde umfassende Silberdrähte gelegt habe. Erst nach völligem Schlusse der Bauchwunde werden diese, ohne sie stärker anzuziehen, geknotet und abgeschnitten. Die Bauchwunde kommt auf diese Art breit und überall gleichmässig aneinander, die Silberdrähte geben einen sicheren Schutz gegen ein etwaiges Aufplatzen und können ruhig drei bis vier Wochen liegen, da sie die Gewebe nicht schnüren. Ich entferne sie gewöhnlich am 20. oder 21. Tage, d. h. am Tage vor der Entlassung der Kranken aus der Klinik. Die Zukunft muss lehren, ob bei dieser entschieden viel vollkommeneren, aber auch viel umständlicheren Nahtmethode die Entstehung von Bauchbrüchen in den späteren Jahren mit Sicherheit vermieden wird. Die primäre Heilung ist fast immer tadellos.

V.

Vorbereitende Eingriffe.

Vor und nach gynäkologischen Operationen sind eine Reihe von kleineren Eingriffen oft nothwendig, die ich zusammenhängend im voraus hier bespreche, um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden.

A. Vorbereitende Eingriffe an der Scheide.

Die Instrumente, welche zum Freilegen der Scheide für Operationen im Allgemeinen dienen, sind im ersten Capitel besprochen; ebenso die Apparate, welche wir zu allen Einspritzungen und Ausspülungen des Genitalcanales anwenden. Ich will nicht unterlassen noch einmal darauf hinzuweisen, dass als Vorbereitung für eine Operation eine einfache vaginale Ausspülung nicht ausreicht, sondern dass die Scheidenwände mit dem Finger und einem Wattebausch sehr gründlich, zunächst mit Seife, dann mit dem Desinficiens abgerieben werden müssen. Es ist dies ein Act, welcher mit Ausnahme von einfachen Laparotomieen eigentlich jeder gynäkologischen Operation vorangehen muss. Während vieler Operationen, z. B. der plastischen, wird man fleissig das Operationsfeld berieseln müssen, hauptsächlich um dasselbe andauernd rein zu erhalten. Wegen der Beschränktheit des Raumes sind mehrfach Vorrichtungen angegeben mit Berieselungsvorrichtungen an den eingeführten Instrumenten selbst, so z. B. von Fritsch an der vorderen Platte des Simon'schen Speculum. Wir ziehen es vor, diese Berieselung mit Hilfe eines rechtwinkelig gebogenen Ansatzstückes von Hartgummi mit einem leicht beweglichen und mit einem Finger leicht zu regierenden Hahn auszuführen (Fig. 12), während der Irrigator auf einem verstellbaren eisernen Fuss neben dem Operationsstuhl steht. Nach der Operation können länger dauernde Irrigationen nothwendig werden zunächst zu dem Zwecke, um parenchymatöse Blutungen zu stillen. Man muss hierzu Flüssigkeiten nehmen, welche

so temperirt sind, dass sie ihrerseits einen Reiz zur Zusammenziehung auf die Gefässe und die ganzen Gewebe ausüben, also entweder durch Eis abgekühltes, oder bis zu 40° Réaumur erhitztes Wasser. Das erstere erhält man nun allerdings nicht dadurch, dass man in die anzuwendende Flüssigkeit einige Stücke Eis hineinlegt, sondern man muss das Gefäss mit Eis füllen und dann Wasser darüber giessen. Was man in diesen Fällen vorziehen will: Eiswasser oder heisses Wasser, wird wesentlich von äusseren Umständen abhängen. Das Eiswasser kann dann etwas bedenklich sein, wenn das gebrauchte Eis nicht ganz rein ist. Dies ist aber sehr häufig der Fall. Es muss der Irrigationsstrom mit einer gewissen Kraft und Fülle in die Scheide einströmen, um auch etwas mechanisch zu wirken.

Die früher, auch nach gynäkologischen Operationen zur Beherrschung fauliger Zersetzungsprocesse in der Scheide oder dem Uterus vielfach gebrauchten Dauerbespülungen habe ich seit vielen Jahren nicht mehr verwendet. Das Schwierigste dabei ist, die Kranke bequem und zugleich so zu lagern, dass die zufliessende Flüssigkeit leicht und frei wieder abströmen kann. Von den mannigfachen, zu diesem Zwecke angegebenen Vorrichtungen scheinen mir die praktischesten die zu sein, wie wir sie nach dem Vorschlage von Flaischlen an der Schroeder'schen Klinik anwendeten: Auf eine feste Unterlage wird eine feste Halbmatratze gelegt, auf welcher die Patientin gelagert wird, und zwar so, dass die Geschlechtstheile etwa gerade an dem Rande der Matratze liegen. Hier steht ein kleines, am Boden nach der Seite zu durchlöchertes Blechgefäss, welches durch eine Gummiunterlage das aus der Scheide fliessende Wasser auffängt und seitwärts durch einen nach aussen geführten Schlauch abführt.

Will man durch diese Dauerberieselungen zugleich desinficirend wirken, so wird man solche Desinficientien nehmen müssen, die nicht bei längerer Anwendung selbst vergiftend wirken, also z. B. Alumin. acet., Thymol, Kali hypermang., Borsäure etc.

Ausser der Bespülung der Scheide kommt für gynäkologische Zwecke noch wesentlich die Tamponade in Betracht. Man wendet dieselbe hauptsächlich aus zwei Gründen an: entweder um die Vagina allmählich zu erweitern oder um auf die Vaginalwände, bezüglich den unteren Theil des Uterus einen gleichmässigen, andauernden Druck auszuüben. In dem ersteren Sinne kommt die Tamponade eigentlich nur als Vorbereitung der Scheide für Fisteloperationen in Betracht, wenn sie durch pathologische Processe irgendwie vorher verengt war. Sie wird dann meist nicht mit weichen, zusammendrückbaren Stoffen ausgeführt, wie gewöhnlich, sondern durch kugelförmige Gebilde von Kautschuk, die stundenlang in der Scheide liegen bleiben. Bei der Operation der Blasenscheidenfistel wird diese Erweiterungsmethode

noch des Näheren besprochen. Ihre häufigste Indication findet die Tamponade der Scheide im zweiten Falle: wenn es darauf ankommt, blutende Flächen zu comprimiren oder den Cervix fest zuzudrücken. Dass man gelegentlich die Tamponade auch auf diesen oder auf den Uteruskörper ausdehnt, versteht sich von selbst und ändert an dem ganzen Verfahren wenig.

Das hierbei zu verwendende Material besteht am besten aus schmalen und ziemlich langen Streifen von Jodoformgaze oder sterilisirter Gaze, deren Enden man vor die Vulva leitet; nur im Nothfalle wird man noch die früher gebräuchliche entfettete oder Salicylwatte nehmen. Wegen sehr bald eintretenden üblen Geruches steht die Verwendung derselben derjenigen der Jodoformgaze bedeutend nach. Man kann zunächst auch auf die blutende Stelle selbst Tampons aus styptischer Watte (Liquor ferri-Watte) legen, deren Fäden man behufs der späteren Herausnahme irgendwie sich leicht kenntlich machen kann. Man schiebt diese Kugeln im Speculum möglichst hoch hinauf und packt nun systematisch Stück auf Stück der Jodoformgaze in den auszufüllenden Raum. Bei der ausserordentlichen Dehnungsfähigkeit der Scheide kann man oft geradezu kolossale Massen in dieselbe versenken. Man muss besonders Acht geben, dass man das Scheidengewölbe möglichst ausfüllt und den unteren Theil der Scheide freilässt, weil hier gerade leicht Beschwerden entstehen. Bei sehr schlaffer und dehnungsfähiger Scheide wird man häufig genöthigt sein, um einen gewissen Gegendruck von oben zu erzeugen, einen der weiter unten zu besprechenden comprimirenden Verbände des Abdomen zu Hilfe zu nehmen.

B. Vorbereitende Eingriffe am Cervix.

Die Vorbereitung des Cervix für Operationen ist in Bezug auf die Antisepsis dieselbe wie an der Scheide. Man muss sich den Cervix in einem der oben erwähnten Specula freilegen, zunächst von dem anhaftenden Schleim reinigen und nun mit Hilfe eines Wattebausches mit der desinficirenden Flüssigkeit sehr energisch abreiben. Es ist oft nothwendig, wenn der äussere Muttermund nicht gehörig zugänglich ist, den Cervix mit Hilfe eines Häkchens oder einer Kugelzange festzuhalten, am besten seitwärts, indem man mit dem einen Arm der Zange innen, mit dem anderen aussen den Cervix fasst; man wird dann am wenigsten bei den übrigen Verrichtungen durch das Instrument behindert. Erst danach gelingt es dann die Cervixschleimhaut selbst gründlich zu reinigen.

Ein weiterer, einer jeden Operation am Cervix und in den oberen Theilen der Scheide vorangehender Act ist das Herunterziehen des Cervix in den Scheideneingang, um ihn zugänglicher zu machen. Man fasst zu diesem Zwecke mit einer Muzeux'schen Zange

zunächst die vordere Lippe als die am leichtesten zugängliche und zieht so den Uterus in der Richtung der Beckenaxe nach unten. Es versteht sich wohl von selbst, dass man sich vorher durch Untersuchung überzeugt haben muss, ob nicht pathologische Processe im Bereiche des kleinen Beckens ein solches stärkeres Herabziehen contraindiciren, und dass dasselbe überhaupt nur mit Vorsicht auszuführen ist. Bei normalen Bändern ist ein Herabziehen bis in den Scheideneingang ohneweiters und auch ohne Schaden ausführbar. In Fällen, wo man den gegebenen Raum nothwendig braucht und nicht durch Instrumente behindert sein will, kann man sehr gut das Herunterziehen des Cervix durch einen starken Seidenfaden ausführen, welcher durch eine oder beide Lippen durchgeführt ist. Wenn man den Uterus herunterzieht, stülpt man die Scheide ein und muss diesem Zuge mit den eingeführten Speculis nachgeben. Man wird daher häufig besser thun, das vordere Speculum ganz zu entfernen und das gewöhnlich gebräuchliche Simon'sche Speculum für die hintere Scheidenwand durch eine kurze breite Platte zu ersetzen. Je bequemer man sich die Portio und den Cervix zugänglich machen kann, um so leichter lässt sich natürlich operiren.

Ausserordentlich oft sind wir genöthigt, theils als Vorbereitung für eine genaue Untersuchung des Uterusinneren, theils als Vorbereitung für etwaige Eingriffe am Uterus den Cervix künstlich so zu erweitern, dass er entweder für dickere Instrumente oder für den Finger durchgängig wird. Man hat für diesen Zweck zwei gleich verwerthbare und praktische Methoden: 1. Die langsame Eröffnung mit Hilfe von Quellmitteln, 2. die gewaltsame Eröffnung mit Hilfe von stumpfen Instrumenten oder mit Hilfe des Messers.

Die erste Methode der Eröffnung[1]) ist die ältere und die ausgiebigere. Man benutzte früher nach dem Vorgange von Simpson für diese Zwecke fast ausschliesslich dazu vorbereitete und zusammengepresste, sogenannte Pressschwämme, welche in Form von Kegeln in den verschiedensten Grössen hergestellt werden. Sobald dieselben in Folge der beginnenden Durchfeuchtung anfangen zu quellen, wird das Gewebe des Cervix mit grosser Kraft auseinandergedrängt und der Cervix ziemlich weit eröffnet. Die beträchtliche Gefahr, welche früher unleugbar mit der Anwendung der Pressschwämme verbunden war, beruhte wohl zum Theile auf der mangelhaften Antisepsis bei ihrer Anwendung, zum Theile auf der mangelhaften Zubereitung des Materiales. Jungbluth[2]) hat vor einigen Jahren eine Methode an-

[1]) Ausführliches über diese Eröffnungsmethode s. Chrobak: Untersuchung der weiblichen Genitalien und allgemeine gynäkologische Therapie, p. 87 etc. Billroth-Lücke: Handbuch der Frauenkrankheiten. II. Auflage.

[2]) Volkmann's Vorträge 235. Zur Behandlung der Placenta praevia.

gegeben, allerdings zunächst für geburtshilfliche Zwecke, welche ein sehr reines und verhältnissmässig ungefährliches Material liefert. Immerhin bleibt der Pressschwamm ein schwierig zu handhabendes Mittel, und man hat einen vortrefflichen Ersatz gefunden in zwei pflanzlichen Erzeugnissen: den Stengeln der Laminaria digitata und den sogenannten Tupelostiften, aus der Wurzel der Nyssa aquatica bereitet. Beide haben ein ausgezeichnetes Quellungsvermögen und sind jedenfalls beiweitem weniger leicht Zersetzungsvorgängen unterworfen.

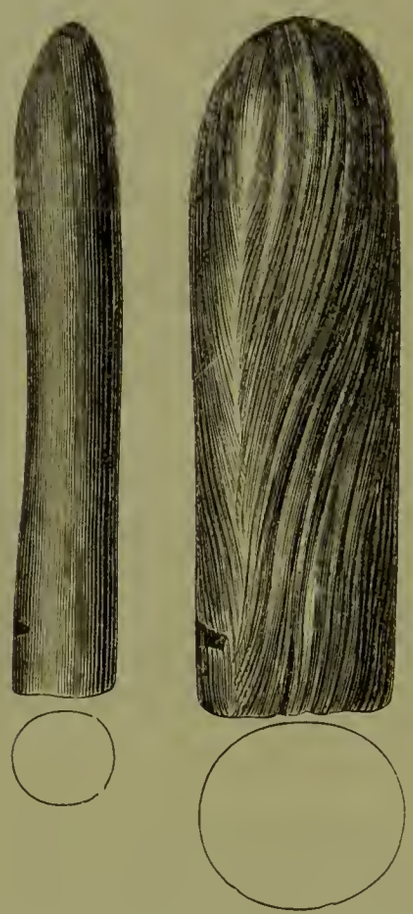


Fig. 41.

Besonders Schultze hat gezeigt,[1]) dass die ausgedehnte Anwendung der Laminariastifte, mit den nöthigen antiseptischen Vorsichtsmaassregeln und der nöthigen Technik ausgeführt, recht wenig gefährlich und sehr zweckentsprechend ist.

Die Laminariastifte haben den Nachtheil, dass sie nur verhältnissmässig dünn sind und man in Folge dessen genöthigt sein kann, mehrmals hintereinander Stifte einzulegen, und zwar dann mehrere zugleich. Auch steht ihr Quellungsvermögen hinter dem der Tupelostifte zurück. Man hat übrigens versucht, diesen Nachtheil dadurch zu beseitigen, dass man künstlich mehrere Stifte miteinander verbunden hat, indem man kleine Canäle zwischen denselben lässt, damit die Flüssigkeit hier gut eindringen kann. Diese Präparate leisten vortreffliche Dienste.

Wir wenden seit Jahren vielfach die von Landau[2]) zuerst besonders empfohlenen Tupelostifte an, welche auch in sehr bedeutenden Stärken zu haben sind, sehr stark und gleichmässig quellen und sehr reinlich und bequem zu handhaben sind. Fig. 41 zeigt nach Chrobak das Quellungsvermögen eines solchen Stiftes. Man kann mit den stärksten Nummern den Cervix von Frauen, die schon geboren haben, fast immer so erweitern, dass man ohne Schwierigkeit mit einem Finger in den Uterus gelangen kann. Das stärkere Quellungsvermögen wird allerdings dadurch zum Theile werthlos, dass die Intensität der Quellung geringer ist wie bei der Laminaria. Die Tupelostifte werden deswegen am inneren Muttermund oft eng eingeschnürt, so dass ihre Entfernung recht unbequem sein kann.

[1]) Centralbl. für Gyn. 1878, Nr. 7, und spätere wiederholte Veröffentlichungen.

[2]) Naturforscherversammlung zu Cassel 1878.

Die Anwendung aller dieser Quellmittel erfordert nun stets eine ausserordentlich peinliche Reinlichkeit und Genauigkeit, wie sie in dem angeführten Aufsatz von B. S. Schultze in der klarsten Weise geschildert ist. Scheide und Cervix müssen auf das sorgfältigste gereinigt und ausgespült werden. Die Portio wird im Speculum eingestellt, in der oben geschilderten Weise festgehalten und nun ein Quellstift eingelegt, wie er etwa gerade knapp der Weite des Cervix entspricht. Fig. 42 zeigt die Vornahme dieser kleinen Operation (nach Hegar). Durch Eintauchen in heisses Wasser oder heisse Carbol-

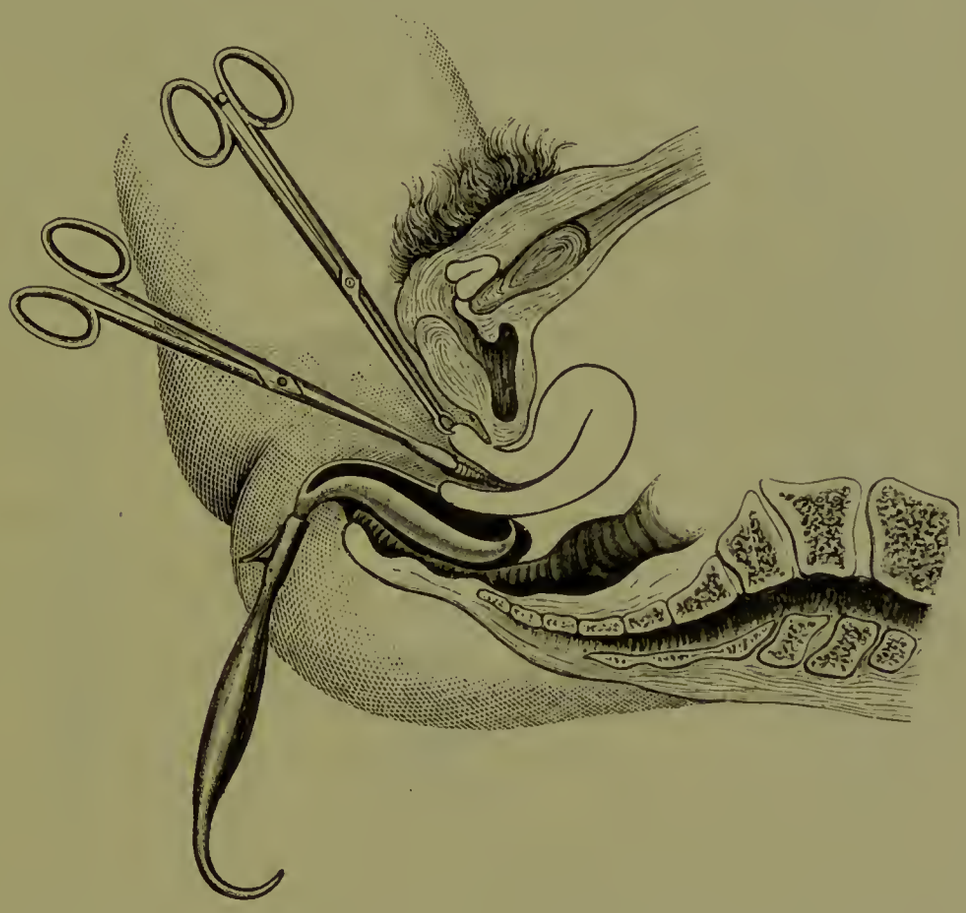


Fig. 42.

lösung kann man die Laminariastifte beliebig biegen und ihnen die vorher festgestellte Form des Cervicalcanales geben, da allerdings das Einführen der ganz geraden Stifte auch bei nur mässigen Biegungen der Uterusaxe grossen Schwierigkeiten begegnen kann. Man thut gut, um den Stift leichter einführen zu können, ihn vorher mit etwas Carbolöl oder Vaseline zu bestreichen. Martin empfiehlt, ihn kurz vor dem Einführen in eine 95procentige Carbollösung zu tauchen. Ein gewisser Vorrath an Stiften wird am besten in Jodoformäther aufbewahrt; nach der Herausnahme verdunstet der Aether, während sich das Jodoform niederschlägt. Man fasst den Stift an seinem unteren Ende mit einer festen Kornzange und schiebt ihn

etwa so weit vor, dass das untere Ende eben noch etwas aus dem äusseren Muttermunde hervorsieht. Dann legt man, um ein Herausgleiten zu verhindern, einen Jodoformgazetampon gegen den äusseren Muttermund. Hat man alles vorbereitet, so braucht man nicht zu befürchten, durch das vorherige Befeuchten mit Oel, Carbollösung etc. den Stift zu schnell zum Quellen zu bringen und dadurch seine Einführung zu erschweren. Besonders Laminaria- und Tupelostifte quellen durchaus nicht so schnell auf. Die früher gebräuchliche Ausführung dieses kleinen Eingriffes in der gewöhnlichen Rückenlage im Bette und unter Leitung eines Fingers ist jedenfalls völlig zu verwerfen. Man muss darauf gefasst sein, dass durch die gewaltsame Dehnung des oft starren Gewebes, andererseits wohl auch durch die Anregung von Uteruscontractionen nicht selten lebhafte Schmerzen hervorgerufen werden. Da dieselben nicht zu vermeiden sind, wenn man seinen Zweck erreichen will, so muss man sie mit starken Gaben Morph. oder Opium beseitigen. Nach 8- bis 10stündigem Liegen entfernt man dann die Stifte, ebenfalls unter sorgfältiger Beachtung aller antiseptischen Maassregeln, und wird nun den Cervix meist für den vorzunehmenden Eingriff hinreichend eröffnet finden. Sollte er es noch nicht sein, so wiederholt man den ganzen Vorgang mit dickeren Stiften oder mit einer Combination von mehreren.

Eine andere, nach meiner eigenen Erfahrung sehr wirksame Methode der langsamen Erweiterung des Cervix ist vor einiger Zeit von Vulliet angegeben worden (Revue médicale de la Suisse Romande 1885, Nr. 4). Durch lange Zeit (eventuell mehrere Wochen) fortgesetzte Tamponade mit immer stärkeren Tampons von Jodoformgaze erweiterte er denselben immer mehr und hat die Erweiterung bis zu dem Grade gebracht, dass er das ganze Innere des Uterus dem Blicke freilegen und für operative Eingriffe öffnen konnte. Die Wirkung dieser Tamponade besteht natürlich nicht in der Quellung der Gaze, sondern, abgesehen von dem mässigen directen mechanischen Druck, wohl hauptsächlich in der Anregung von Uteruscontractionen. Wie wenig Kraft unter Umständen dazu gehört, Erweiterungen des Cervix durch Fremdkörper in demselben zu bewirken, zeigen z. B. die Erfahrungen bei kleinen Polypen. Dass ferner thatsächlich die Ausfüllung des Cervix mit Jodoformgazestreifen genügt, um Uteruscontractionen herbeizuführen, lehrte mich auch die Anwendung dieser Methode zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt (s. Doelger: Münch. med. W. 1888). Die Ausführung der Tamponade wird ebenfalls so gemacht, dass man im Speculum den Cervix freilegt, fixirt und nun mit einem nicht zu dünnen, aber biegsamen kupfernen Stab schmale Gazestreifen wenmöglich gleich in den Uterus hineinführt und die ganze Uterus- und Cervixhöhle damit fest ausfüllt.

Besonders wenn es sich darum handelt, eine bedeutende Erweiterung des Cervix herbeizuführen, z. B. zur Entfernung submucöser Myome, oder die gesetzte Erweiterung des Cervix längere Zeit zu erhalten, ist die Anwendung dieser Methode sehr empfehlenswerth.

So wirksam nun auch das ganze Verfahren der langsamen Erweiterung ist, so umständlich ist es doch und wird, wenn man nicht die grösste Reinlichkeit obwalten lässt, auch nicht ganz ungefährlich. Da ausserdem von vielen Gynäkologen eine Eröffnung des Cervix, um den Uterus mit dem Finger austasten zu können, nicht häufig für nothwendig erachtet wird, so kann man sich in vielen Fällen mit einem allerdings nicht so ergiebigen, aber einfacheren Verfahren

Fig. 43.

Fig. 44.

Fig. 45.

begnügen. Man kann nämlich den Cervix in ziemlich kurzer Zeit mit Hilfe von starken Metallsonden oder stumpfen Kegeln aus Hartgummi von zunehmender Stärke so stark erweitern, dass man dicke Instrumente, z. B. Curetten, Katheter etc., bequem einführen kann. Von verschiedenen Autoren (Schroeder, Schultze, Fritsch) werden kupferne Instrumente benutzt, Hegar empfiehlt solche von Hartgummi, von denen er eine ganze Reihe von 2 Millimeter bis 25 Millimeter Durchmesser, jedes um 1 Millimeter das vorige übertreffend, zur Hand hat (Fig. 43 Schroeder'sche Dilatatorien aus Kupfer, Fig. 44 Hegar'sche aus Hartgummi). Nach meiner Erfahrung muss ich, besonders für geringere Dicken, entschieden die Metallsonden vorziehen, da die Hegar'schen Hartgummistäbe erstens sehr kurz sind und zweitens sich leicht biegen, so dass ihre Ueberführung über

den inneren Muttermund sehr schwierig sein kann, oder dass sie bei energischem Druck am Griff abbrechen. Bei engem Cervix, besonders bei Frauen, die nicht geboren haben, ist eine derartige vorbereitende Behandlung des Cervix ganz unerlässlich und auch ohne erhebliche Beschwerden für die Kranken ausführbar. Es versteht sich von selbst, dass die antiseptischen Vorsichtsmaassregeln auch hierbei streng eingehalten werden müssen, denn es gibt doch leicht bei stärkeren Erweiterungen kleine Schleimhautrisse. Das Verfahren ist ähnlich wie bei der Einführung der Quellstifte, nur kann man das Ganze nicht gut im Speculum machen. Man fasst sich zunächst mit einer sicheren Kugelzange den Cervix an der vorderen Lippe, hält sich selbst oder lässt sich denselben festhalten und führt die etwas erwärmten und eingefetteten Sonden der Reihe nach langsam ein. Hat man einen erheblichen Widerstand zu überwinden gehabt, so lässt man die Sonde, bevor die nächst grössere eingeführt wird, eine Zeit lang liegen. Die Anwendung der starken Nummern ist auch hier ziemlich schmerzhaft und jedenfalls eine Erweiterung bis zur Durchführung des Fingers immer ein erheblicher Eingriff. Möglicherweise bringt auch hier die jetzt vielfach übliche Anwendung starker Cocaïnlösungen für die Kranken eine erhebliche Erleichterung; in Fällen von hochgradiger Empfindlichkeit am inneren Muttermunde habe ich davon sehr hübschen Erfolg gesehen. Sonst wird man in diesen Fällen ein Narkoticum zur Hilfe nehmen müssen.

Ausser diesen dicken Sonden sind noch mehrfach zangenförmige Erweiterungsinstrumente angegeben worden, deren Arme durch einen Druck auf die Griffe gewaltsam geöffnet werden oder wie bei dem von Schatz (A. f. G., B. 18) angegebenen Metranoikter durch eine starke Feder auseinander gedrückt werden. Das älteste diesbezügliche Instrument ist von Ellinger; eines der brauchbarsten das von B. Schultze (Fig. 45), doch wird man leicht mit der rauhen Seite desselben Verletzungen der Schleimhaut machen, und ich bezweifle, nach meinen allerdings nicht zahlreichen Versuchen damit, ob man ohne Zuhilfnahme anderer Erweiterungsmittel und ohne stärkere Gewebszerreissungen einen einigermaassen widerspenstigen Cervix in erheblichem Grade damit wird erweitern können. Sehr gut brauchbar aber mögen diese Instrumente sein, wenn vorher durch die Anwendung von Quellmitteln eine gewisse Erweiterung bereits erzielt und eine Auflockerung des Gewebes herbeigeführt ist. Ich würde aber hier die bis zu 25 *mm* dicken Hegar'schen Hartgummistifte doch immer vorziehen, weil die Erweiterung eine viel gleichmässigere ist und in Folge der glatten Flächen der zerquetschende Druck auf die Cervixschleimhaut kein so erheblicher wird. Es ist klar, dass man oft in der Lage sein kann, die Erweiterung durch

Quellmittel mit der durch starke Sonden zu vereinigen, und wir werden mit einer solchen Combinirung schliesslich stets zu dem gewünschten Ziele kommen: den Uterus für den austastenden Finger zugängig zu machen. Bei allen diesen Vornahmen ist natürlich vorausgesetzt, dass sie nur dann stattfinden dürfen, wenn der Uterus und seine Umgebung vollkommen von entzündlichen oder ähnlichen Processen frei ist. Eine gewisse Gewaltsamkeit ist allen diesen Eingriffen nicht abzusprechen, und die Gefahr steigt in hohem Grade, sobald entzündliche Vorgänge bereits vorhanden sind. Im Ganzen ist die Anwendung der Quellmittel, wie überhaupt alle diese Eingriffe zur Eröffnung des Uterus durch die immer mehr verbreitete Anwendung der Curette eingeschränkt worden; doch darf man nicht vergessen, dass diese Methode in zweifelhaften Fällen schliesslich doch sehr werthvolle Aufschlüsse geben kann, und dass wir sie als Vorbereitung für manche therapeutischen Eingriffe gar nicht entbehren können.

Ausser den geschilderten Methoden zur Erweiterung des Cervix gibt es nun noch eine andere: nämlich die blutige Erweiterung oder die Discision desselben. Ursprünglich nur zu therapeutischen Zwecken angewendet, wurde dieselbe dann auch für die obigen Zwecke, nämlich zur vorübergehenden Erweiterung des Cervix verwandt.[1]) Sie besteht darin, dass der Cervix im Speculum gefasst und am besten mit einer geraden Scheere möglichst hoch hinauf beiderseits gespalten wird. Nachdem dann der beabsichtigte Zweck erreicht ist, werden die Schnitte beiderseits mit einigen Nähten wieder geschlossen. Der ganze Vorgang ist immerhin schon ein nicht gleichgiltiger Eingriff; und wenn auch bei richtiger Beachtung der antiseptischen Maassregeln gerade keine grössere Gefahren damit verknüpft sind, so erfüllt derselbe doch nur theilweise seinen Zweck, indem allerdings der unterste Theil des Cervix in sehr ausgiebiger Weise eröffnet wird, der obere Theil desselben aber, gerade der am schwierigsten zu eröffnende: die Gegend des inneren Muttermundes, gänzlich unberührt und die Uterushöhle unzugänglich bleibt. Hiervon bilden nur eine Ausnahme diejenigen Fälle, in denen diese Theile des Cervix durch einen aus dem Uterus in den Cervix austretenden oder ausgetriebenen Tumor bereits eröffnet sind. Hier kann allerdings eine derartige Eröffnung der unteren Theile des Cervix genügen, und für solche Fälle stellt in der That dieser Eingriff das einfachste und am schnellsten zum Ziele führende Verfahren vor. Die nähere Ausführung wird bei den Operationen am Cervix noch besprochen werden.

---

[1]) Schroeder: Centralbl. f. Gyn. 1879, Nr. 26.

C. Vorbereitende Eingriffe am Uteruskörper.

Zu den vorbereitenden Eingriffen am Uterus selbst gehören in erster Linie diejenigen, vermittelst deren wir im Stande sind, die Uterushöhle überhaupt, sei es für Instrumente, sei es für den Finger zugängig zu machen. Dieselben sind in dem vorigen Capitel eingehend geschildert. Ist durch dieselben die Uterushöhle eröffnet, so handelt es sich weiter wesentlich um eine genügende Reinigung und eine ausgiebige Behandlung der Uterusschleimhaut. Obgleich die Desinfection beiweitem nicht die Rolle spielt, wie die Desinfection der Scheide und des Cervix, aus dem einfachen Grunde, weil die Uterusschleimhaut so versteckt liegt, dass Infectionskeime sehr viel schwieriger überhaupt dorthin vordringen können,[1]) so bedarf doch das ganze Verfahren wegen der Eigenthümlichkeit und Schwierigkeit desselben einerseits, andererseits wegen der Häufigkeit, mit der es auch für viele andere gynäkologische Zwecke angewendet wird, einer besonderen Besprechung.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen bildet die Uterushöhle einen sehr einfachen Raum mit glatten Wandungen, dessen Reinigung jedenfalls in einer ziemlich vollkommenen Weise durch eine einfache, längere Zeit fortgesetzte Abspülung bewirkt werden kann. Während man in früherer Zeit dieselben nur dann vornehmen konnte, wenn der Cervix vorher hinreichend eröffnet war, um den Rückfluss der einlaufenden Flüssigkeit neben dem eingeführten Rohr vollkommen zu sichern, ist durch die Einführung und zunehmende Verbesserung der sogenannten Intrauterinkatheter diese ganze Vornahme jetzt meist ohne grössere Umstände ausführbar und ziemlich einfach. An dem von Bozeman ursprünglich angegebenen Apparat sind von verschiedenen Autoren (Fritsch, Olshausen, Schroeder) erhebliche Verbesserungen angebracht worden, so dass wir jetzt in ihm ein ziemlich vollkommenes Instrument besitzen. Der von uns gewöhnlich gebrauchte Katheter (Fig. 32) unterscheidet sich von den früheren wesentlich dadurch, dass das zuführende Rohr bis an die Spitze durchgeführt ist und hier die zuströmende Flüssigkeit direct durch mehrere nicht zu kleine Oeffnungen in den obersten Theil des Uterus ausströmen kann. Der Abfluss ist in derselben Weise geregelt wie bei den früheren Kathetern; die Ausflussöffnung liegt an der concaven Seite. Der ganze Apparat ist leicht auseinander zu nehmen, zu reinigen und in kochendem Wasser oder im Sterilisationsofen zu desinficiren. Man darf von vorneherein nicht zu dünne Instrumente benutzen, weil einerseits dann die durchströmende Flüssigkeit nicht hinreichend stark fliesst, besonders aber, weil sich die Ausführungs-

[1]) Siehe Winter: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XVIII, und Menge, l. c.

öffnung durch abgespülte Schleim- und Blutmassen sehr leicht verlegt. Man scheue lieber die kleine Mühe nicht, auf dem oben angegebenen Wege den Cervix für ein dickeres Instrument durchgängig zu machen, als dass man einen zu dünnen Katheter nimmt.

Man kann mit Hilfe dieser Apparate unter einfacheren Verhältnissen die Uterushöhle in einer sehr ausgiebigen Weise reinigen und nöthigenfalls desinficiren. Glaubt man mit einer derartigen Ausspülung noch nicht genügend gewirkt zu haben, so kann man, in derselben Weise wie man es bei der Behandlung von endometritischen Erkrankungen thut, noch direct mit einer Braun'schen oder derselben ähnlichen Spritze weitere desinficirende oder ätzende Flüssigkeiten in die Uterushöhle einspritzen. Wir benutzen zu diesem Zwecke Glasspritzen, welche mehrere Kubikcentimeter Flüssigkeit enthalten und eine lange, mit weiten Oeffnungen versehene oder oben einfach offene Canule haben, damit auch eine dickere Flüssigkeit, z. B. Jodoformemulsion, ohneweiters eingespritzt werden kann (Fig. 46). Das wird sich besonders dann empfehlen, wenn man Grund hat, Zersetzungsvorgänge in der Uterushöhle zu vermuthen. Grössere und stärker ätzende Flüssigkeitsmengen,

Fig. 46.

besonders unter starkem Druck, darf man nicht einspritzen, wenn nicht durch einen hinreichend weiten Cervix die Möglichkeit eines freien Abflusses gesichert ist. Zur sicheren Desinfection der Uterushöhle benutze ich seit Jahren 10- bis 20procentige alkoholische Carbollösungen. Die überschüssige Aetzflüssigkeit kann man bei nicht genügend weitem Cervix nach einigem Verweilen im Uterus wieder mit der Spritze zurücksaugen.

Man kann auch aus demselben Grunde genöthigt sein, zerfallende Neubildungen u. s. w. vorher aus der Uterushöhle zu entfernen (in der weiter unten zu besprechenden Weise), um zunächst überhaupt die Möglichkeit einer andauernden Reinigung derselben zu haben; denn so gut dieselbe auch bei einfachen und normalen Verhältnissen auszuführen ist, so schwierig, ja fast unmöglich kann sie werden, wenn die Höhle des Uterus durch unregelmässige Tumoren stark ausgedehnt ist. Wegen der sehr erschwerten Zugänglichkeit des Uterus und wegen der gänzlich uncontrolirbaren Höhlen und Ausbuchtungen der Schleimhaut ist unter solchen Verhältnissen die genügende Desinfection der Uterushöhle auch heute noch schwer mit Sicherheit ausführbar. Wir werden unter diesen Verhältnissen gelegentlich bei Operationen versuchen müssen, auf andere Weise absolut aseptische

Zustände zu schaffen; denn wenn auch vielleicht selten auf der Uterusschleimhaut infectiöse Keime vorhanden sind, so sind wir in dieser Beziehung doch niemals sicher und umsoweniger, je tiefer nach dem Cervix zu die Uterushöhle eröffnet werden muss. In der Mehrzahl der Fälle, in denen die Tuben miterkrankt sind, werden wir mit Recht eine Infection der Uterusschleimhaut annehmen können.

D. Vorbereitende Eingriffe an Blase und Mastdarm.

Bei sehr vielen gynäkologischen Operationen sind schon wegen der nahen Nachbarschaft mit Blase und Mastdarm diese beiden Organe in gewisser Weise vorzubereiten, und wegen der grossen praktischen Wichtigkeit, welche diesen kleinen Eingriffen zukommt, mögen sie hier eine kurze Besprechung finden.

Was zunächst die Blase betrifft, so ist in erster Linie zu erwähnen die Entleerung derselben, die vor jeder gynäkologischen Operation stattfinden sollte, und weiter ihre Eröffnung, um sie dem

Fig. 47.

untersuchenden Finger und wenn möglich auch dem Gesichtssinne zugänglich zu machen.

In Bezug auf den ersten Punkt: das Katheterisiren, ist es bekannt, mit welcher ausserordentlichen Vorsicht dasselbe besonders nach grösseren Operationen ausgeführt werden muss, um nicht fortdauernd Blasenkatarrhe zu erzeugen. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass die leichte Verunreinigung mit Scheidensecret und das Hereinbringen von Zersetzungskeimen, andererseits aber auch vielleicht die Hyperämie und ungewöhnliche Empfindlichkeit der Blasenschleimhaut nach Operationen im kleinen Becken hieran Schuld tragen. Jedenfalls muss man sich auf das äusserste in Acht nehmen und die peinlichste Reinlichkeit beobachten. Was die Katheter selbst anbelangt, so sind die alten sogenannten weiblichen Katheter seit langer Zeit bei uns ausser Gebrauch, weil sie in vielen Fällen wegen ihrer Kürze und ihres geraden Verlaufes absolut nicht genügen. Andererseits sind die Krümmungen der gewöhnlichen männlichen Katheter oft zu stark und können leicht die Schleimhaut beschädigen. Ein grosser Uebelstand der alten Katheter war ferner das hohle Ende, welches jeder energischen Reinigung entzogen war. Es war deshalb schon von

anderer[1]) Seite vorgeschlagen worden, dieses Ende der Katheter massiv zu machen, um hierdurch den beregten Uebelstand zu vermeiden.[2])

Schroeder liess leicht S-förmig gebogene Katheter anfertigen, welche an ihrem Ende einfach schräg abgeschnitten sind (Fig. 47). Diese Katheter sind hinreichend lang, leicht zu reinigen und entleeren die Blase schon, sobald nur das Ende derselben den Sphincter vesic. passirt hat; nur muss dieser Endrand gut abgerundet sein, damit nicht die Schleimhaut durch ihn verletzt wird. Die Ausführung des Katheterismus darf nur in der Weise geschehen, dass die kleinen Schamlippen auseinander gehalten werden, die Harnröhrenöffnung freigelegt, und dann mit einem reinen Leinwandlappen oder Watte, die mit einer desinficirenden Flüssigkeit getränkt ist, noch besonders gereinigt wird. Erst dann wird der Katheter eingeführt und vorgeschoben, und zwar während man die Weichtheile auseinander hält, weil man sonst doch leicht noch Infectionskeime von diesen mit abstreifen kann.

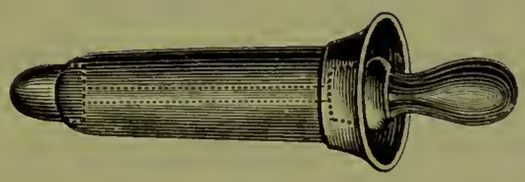


Fig. 48.

In manchen Fällen von Blasenerkrankungen ist es sehr wünschenswerth, die Blase direct abtasten zu können. Wir besitzen hierzu zwei Methoden, welche wir beide wesentlich Simon verdanken:[3]) 1. Die Erweiterung der Harnröhre mit Hilfe von stumpfen, allmählich an Dicke zunehmenden Instrumenten, 2. die Eröffnung der Blase von der Scheide aus durch Schnitt.

Die erste Methode besteht darin, dass man eine Reihe von Instrumenten, wie die obenstehend (Fig. 48) abgebildeten, die sogenannten Simon'schen Harnröhrenspecula, einführt, von den dünnsten Nummern beginnend bis zu den stärksten. Die dünnsten haben einen Durchmesser von 0·7, die stärksten von 2 Centimeter. Man kann für denselben Zweck auch ebenso gut die obengenannten Hegar'schen Hartgummidilatatoren zur Erweiterung des Cervix benutzen. Man wird immer gut thun, nach der Vorschrift von Simon den Urethralsaum mehrfach einzuschneiden, da derselbe sonst leicht tiefer ein-

[1]) Huepeden, Berl. klin. Woehensehr. 1883, Nr. 3.

[2]) Kuester (Deutsehe med. Woehenschr. 1883, Nr. 20, Zur Prophylaxe und Therapie der Cystitis bei Frauen) sehlug zu demselben Zweeke den Gebraueh kleiner Glasröhren mit triehterförmiger Oeffnung vor.

[3]) Volkmann'sehe Vorträge, Nr. 88: Ueber die Methoden, die weibliehe Urinblase zugängig zu maehen.

reisst; auch ist es gut, wenn man sich den unteren freien Rand der Urethralöffnung irgendwie festhält. Die gut eingeölten Specula werden nun vorsichtig eingeschoben und bleiben immer eine gewisse Zeit liegen, bis man zu einer grösseren Nummer übergeht. Es ist selbstverständlich, dass der ganze Eingriff mit der peinlichsten Reinlichkeit und nicht zu schnell vorgenommen werden darf, damit den Geweben Zeit gelassen wird, sich zu dehnen und nicht zu reissen. Sollten doch, was leicht vorkommt, kleine Risse entstehen, so müssen sie nachträglich wieder sorgfältig genäht werden. Hat man die stärksten Nummern eingeführt, so kann man nun nach Entfernung des Mittelstückes bei gutem Lichte einen erheblichen Theil der hinteren Blasenwand gut übersehen, doch möchte ich Hegar darin beipflichten, dass ein erheblicher Gewinn für die Diagnose etc. hierdurch nicht gerade erzielt wird. Zieht man das Speculum nun heraus, so kann man mit dem gut desinficirten und mit Vaseline bestrichenen Finger in die Blase eingehen und in ziemlich vollkommener Weise die ganze Blasenschleimhaut bei gleichzeitigem Gegendrucke von aussen abtasten. Man kann selbst, wenn es nöthig ist, neben dem Finger schmale Instrumente in die Blase einführen. Man wird bei der ganzen Vornahme stets auf die subjectiven Verhältnisse Rücksicht nehmen müssen, denn die Dehnungsfähigkeit dieser Theile ist eine sehr verschiedene, und man wird sich durchaus davor hüten müssen, irgendwie gewaltsam vorzugehen. Hegar will nach seinen Erfahrungen diese Methode nur auf die Nothfälle beschränkt wissen und nur mit der äussersten Vorsicht anwenden; ich kann mich dem nach meinen eigenen Erfahrungen nur anschliessen. Günstiger beurtheilt Winckel dieses Verfahren, da er bei einer grossen Erfahrung in der Anwendung desselben keine erheblichen Nachtheile sah.[1]) Wie weit diese Methode der Blasenuntersuchung künftig durch Cystoskopie allgemeiner zu ersetzen sein wird, muss die Zukunft lehren. (Näheres hierüber s. Viertel in Veit: Gynäkologie, Bd. II, u. Winter: Gynäkol. Diagn., Leipzig 1896.)

Die zweite Methode, die Blase zugängig zu machen, die sogenannte Kolpocystotomie, besteht darin, dass man dieselbe durch einen Schnitt von der Scheide eröffnet, und zwar nach dem Vorschlage von Simon durch einen T-förmigen Schnitt, indem man im vorderen Scheidengewölbe $^1/_2$ Centimeter vor der Portio einen 3 Centimeter langen Querschnitt macht, durch den die Blase eröffnet wird, und nöthigenfalls senkrecht auf diesen einen 2 Centimeter langen Längsschnitt aufsetzt. Man kann durch diese weite Oeffnung mit Hilfe feiner Häkchen die Blasenschleimhaut stark hervorziehen, ziemlich bequem Operationen ausführen und nachher auf operativem Wege

[1]) Winckel, Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. Stuttgart 1886. II. Auflage.

die Fisteln wieder schliessen. Da derartige, durch glatte Schnitte gemachte Fisteln später verhältnissmässig leicht wieder zu schliessen sind, so ist dies Verfahren kaum viel gefährlicher wie die starke Erweiterung der Urethra und jedenfalls für die meisten Fälle viel erfolgreicher. Es ist auch wiederholt von anderer Seite, u. A. auch von Schroeder, zur Ausheilung chronischer Blasenkatarrhe mit starker Veränderung der umgebenden Gewebe und unerträglichem Tenesmus vesicae mit bestem Erfolge mehrfach zur Anwendung gekommen.

Da wir immer noch häufig genug, wenn auch nicht gerade vor, so doch nach gynäkologischen Operationen genöthigt sind, Blasenkatarrhe zu behandeln, so sei auch hier mit einigen Worten noch derjenigen Maassregeln gedacht, die wir behufs örtlicher Behandlung der Blasenkatarrhe anzuwenden haben. In erster Linie sind hier die häufig wiederholten Ausspülungen der Blase mit dünnen desinficirenden oder adstringirenden Flüssigkeiten zu erwähnen, welche man einfach mit einem doppelläufigen Katheter, viel besser aber mit dem durch Einfachheit und Handlichkeit sich auszeichnenden Hegar'schen Trichterapparat ausführen kann. Derselbe besteht aus einem einfachen

Fig. 49.

Glastrichter mit einem etwa $^1/_2$ Meter langen Schlauch, der mit dem zuführenden Katheter verbunden ist. Man entleert nun nach dem Princip des Hebers einfach die Blase durch Senken des Trichters unter den Höhenstand derselben, kann sich den entleerten Urin betrachten, giesst ihn aus und füllt nun den Trichter mit der Spülflüssigkeit. Durch einfaches Senken und Heben kann man nun die Blase in der beliebigsten Weise ausspülen, und setzt dies so lange fort, bis das Wasser ganz rein wieder in den Trichter zurückströmt.

Tritt in Begleitung des Katarrhs eine starke alkalische Zersetzung des Urins ein, zugleich mit starkem Tenesmus, so ist es sehr wünschenswerth, den Urin andauerd ausfliessen zu lassen, so dass die Blasenmusculatur in Ruhe bleibt und der reizende Urin nicht stagnirt. Fritsch wandte für diesen Zweck einfache Gummidrains an, welche mehrere Tage liegen bleiben sollen. Ich habe immer gefunden, dass sie verhältnissmässig leicht herausgleiten. Wir wenden seit langer Zeit für diese Zwecke kleine Röhren von Hartgummi an (Fig 49), wie sie von Skene angegeben sind, die an dem einen Ende eine olivenförmige. von mehreren Oeffnungen durchbrochene Anschwellung haben, an der anderen einen Ring zur Befestigung eines Gummischlauches. Nachdem

die Röhrchen einmal eingeführt sind, halten sie sich von selbst in der Blase; der ausfliessende Urin wird in ein zwischen den Füssen oder am Boden neben dem Bette stehendes Glasgefäss abgeleitet. Ich habe von der Anwendung dieses kleinen Apparates nur Günstiges gesehen. Es empfiehlt sich, denselben täglich einmal zu entfernen, um ihn von neuem zu reinigen und neu wieder einzuführen.

Ist aber die Blase zu empfindlich und soll andererseits die gewünschte Wirkung: absolute Ruhigstellung der Blase, erzielt werden, so ist, wie ich schon oben bemerkte, für solche Fälle von verschiedenen Autoren (Emmet, Schroeder, Bozeman u. A.) der Blasenschnitt von der Scheide aus gemacht worden, um den Urin eine Zeit lang dauernd abzuleiten. — Erwähnt mag übrigens nebenher sein, dass in der Behandlung chronischer, auch hochgradiger Blasenkatarrhe in der letzten Zeit an meiner Klinik vortreffliche Erfolge erzielt sind mit der von Rovsing[1]) empfohlenen Behandlung: Injectionen von 3 bis 6 Gramm einer 2procentigen Arg. nitr.-Lösung nach vorheriger Ausspülung der Blase.

Viel weniger häufig wie mit der Blase kommen wir mit dem anderen, den Genitalien benachbarten Hohlorgan, dem Rectum, in Berührung, wenn wir davon absehen, dass dasselbe ebenfalls vor jeder Operation zu entleeren und auszuspülen ist. Auch für diese Zwecke hat der Gebrauch des Hegar'schen Trichterapparates mit Recht fast alle die früher gebräuchlichen Spritzen, Clysopompe etc. verdrängt.

Man benutzt für diese Zwecke am besten ein Ansatzstück von Glas mit einer olivenartigen Anschwellung und grossen Oeffnungen, da man mit den gewöhnlich gebräuchlichen spitzen Hornansatzstücken jedenfalls sehr leicht Verletzungen der Mastdarmschleimhaut machen kann und gewiss oft macht. Es ist klar, dass man diese Vorrichtung nicht nur zum Ausspülen und Reinigen des Rectum, sondern ebenfalls zu Mastdarmeinläufen aus anderen therapeutischen Gründen verwerthet.

Was die Freilegung des Mastdarmes für den Gesichtssinn anbelangt, so kann man dies in seinen untersten Theilen ganz gut in der Art machen, dass man mit zwei Fingern von der Scheide aus von oben und hinten her sich den Sphincter auseinanderdrückt in ähnlicher Weise, wie dies bei der Geburt der Kopf thut. Besonders wenn es sich darum handelt, Fissuren der Schleimhaut gerade in der Analöffnung zu sehen und zu behandeln, ist dies gut ausführbar. Man wird hier freilich nicht selten gezwungen sein, die Narkose zu Hilfe zu nehmen, denn wie bei ähnlichen Processen an anderen Schliess-

[1]) Die Blasenentzündungen, ihre Aetiologie, Pathologie und Behandlung. Berlin 1890, Hirschwald.

muskeln wird der Sphincter meistens krampfhaft geschlossen und lässt sich nur mit grosser Kraft auseinanderbringen. Auch ist die nachfolgende Aetzung derartiger Fissuren so empfindlich, dass auch hiefür schon die Anwendung der Narkose sehr wünschenswerth sein kann. Eine anderweitige Freilegung des Mastdarmes werden wir kaum nöthig haben. Vorkommendenfalls ist dieselbe mit Hilfe schmaler Specula leicht zu bewerkstelligen, und wir werden so jedenfalls ein freieres Gesichtsfeld haben, wie mit den früher gebräuchlichen grossen Instrumenten.

E. Die Eröffnung der Bauchhöhle.

Zu den vorbereitenden Eingriffen bei Operationen in der Bauchhöhle gehört auch die Eröffnung und Zugänglichmachung derselben. Der Eingriff an sich ist ja meist ziemlich einfach, hat aber doch auch seine bestimmte Technik. Nach gehöriger Reinigung und Umgrenzung des Operationsfeldes durch Sublimatcompressen wird unter Anspannung der äusseren Haut diese zunächst zwischen Nabel und Symphyse durchtrennt. Man lässt den Schnitt etwa 2 bis 3 Centimeter oberhalb der Symphyse beginnen und macht ihn — je nach den zu erwartenden Verhältnissen möglichst klein. Vergrössern kann man ihn im Bedarfsfalle ja immer, während es aus den verschiedensten Gründen wünschenswerth erscheint, die Bauchwunde nicht unnöthig gross zu machen.[1]) Ich halte an diesem Längsschnitte in der Linea alba fest, weil der sogenannte suprasymphysaere Schnitt[2]) ganz complicirte Wundverhältnisse gibt, für grössere Geschwülste kaum ausreichen dürfte, und weil es nach meiner Erfahrung den Operirten ziemlich gleichgiltig ist und sein kann, ob eine Narbe auf ihrem Bauch sichtbar ist oder nicht. Nach Durchtrennung der Haut und der mehr weniger dicken Fettschicht wird die Aponeurose der Bauchmuskeln gespalten und man sucht zwischen den beiden Mm. recti durchzukommen. Dies bedarf einiger Aufmerksamkeit, da sie sich besonders im unteren Theile etwas unter einander schieben. Hält das Suchen nach der Grenzlinie unnöthig lange auf, so kann man auch einfach durchschneiden, obgleich ich grundsätzlich daran festhalte, die Muskeln nicht zu verletzen. Es folgt die untere fibröse, meist ziemlich dünne Scheide des Rectus, darauf eine mehr weniger dicke Schicht subperitonealen Fettes und dann das Peritoneum. Vor Eröffnung des Peritoneum werden alle stärker blutenden Gefässe provisorisch gefasst, eventuell unterbunden. Letzteres ist im Ganzen selten nöthig.

Ist das Peritoneum über einer grösseren Geschwulst gespannt, so kann man es vorsichtig auf derselben spalten, am besten in den

[1]) Siehe Lauenstein: Centralbl. f. Gyn. 1897, Nr. 30.

[2]) Kuestner, M. f. Geb. u. Gyn., Bd. III.

oberen Theilen der Wunde, um nicht eventuell mit der Blase in Collision zu kommen. Ist das Peritoneum nicht gespannt, so erhebt man es zwischen zwei Pincetten und schneidet vorsichtig durch. Sobald ein kleiner Einschnitt gemacht ist, kann man es wegen der nun eintretenden Luft leicht vom Darm abheben und auf zwei untergeschobenen Fingern nach oben und unten weiter spalten. Bei Entzündungen des Peritoneum und bei Verwachsungen mit einer Geschwulst kann es recht schwer sein, das Peritoneum zu erkennen. Man muss dann eventuell den Schnitt nach oben so weit verlängern, bis man an eine freie Stelle kommt, weil es sonst leicht geschehen kann, dass man das Peritoneum für die Geschwulstwand hält und in weitgehender Weise von der Bauchwand ablöst.

Besondere Vorsicht erfordert die Wiedereröffnung der Bauchhöhle nach bereits einmal ausgeführter Laparotomie, weil hier leicht an der früheren Narbe Verwachsungen mit dem Darm oder Netz bestehen können. Man schneidet hier am besten völlig seitlich, ausserhalb des Bereiches der früheren Narbe ein und orientirt sich dann einmal zunächst vor der weiteren Eröffnung über die vorhandenen Verhältnisse.

Je nach den vorhandenen Grössen- und Stielverhältnissen der Geschwulst verlängert man nun den Schnitt bis zur Symphyse oder bis zum, oder über den Nabel hinaus.

Anmerkung: Weitere Einzelheiten zur Technik der Laparotomie s. besonders Cap. Ovariotomie.

VI.

Anwendung der Glühhitze bei gynäkologischen Operationen.

Wenn auch zu Gunsten der Operationen mit Messer und Scheere die Anwendung der Glüheisen in der Gynäkologie wesentlich eingeschränkt ist, so kommt dieselbe doch sowohl als operativer Eingriff an sich, wie als Hilfsoperation noch oft genug zur Anwendung.

Abgesehen von den sogenannten Ignipuncturen als Unterstützungsmittel bei Behandlung chronischer Entzündungszustände am Cervix, kommt das Glüheisen für sich nur noch zur Anwendung, wenn es sich darum handelt, jauchende oder blutende Neubildungen zu zerstören, welche mit Messer und Scheere nicht mehr operirbar sind. Der Vortheil, welchen die Kranken von diesen Eingriffen haben, besteht darin, dass die Jauchung und Blutung durch die Verschorfung der Flächen zunächst aufgehalten wird; ferner darin — und dies ist besonders bei Carcinomen am Cervix der Fall — dass nach der entzündlichen Reaction der Gewebe eine besonders feste und derbe Narbenbildung eintritt, welche einer Weiterverbreitung des Carcinom wenigstens sehr erhebliche Schwierigkeiten in den Weg legt. Hierzu ist allerdings erforderlich, dass wenigstens eine gewisse Schicht ziemlich normalen Cervixgewebes noch vorhanden ist, mit anderen Worten, dass das Carcinom nicht schon zu weit vorgeschritten ist. Denn erstens bleibt sonst dieser günstige Erfolg des Eingriffes aus, zweitens ist die Gefahr gross, dass man entweder mit dem Glüheisen selbst die Nachbarorgane verletzt oder dass dieselben bei Abstossung der Brandschorfe eröffnet werden. Es ist immer nothwendig, zunächst die gewucherten und zerfallenden Neubildungsmassen entweder abzuschaben oder mit Messer und Scheere fortzunehmen, um einen leidlich reinen Geschwürsgrund zu bekommen. Die etwa hierdurch entstehende Blutung wird entweder durch das Glüheisen selbst

gestillt oder, wenn es stärker spritzende Gefässe sind, kann man sie nach Ausführung der Operation umstechen. Man kann dies eventuell auch vorher, muss aber dann Draht zur Umschnürung nehmen. Ich habe wiederholt nachträglich solche Stellen mit starker Seide umstochen.

Die Ausführung des Eingriffes wird dann in der Art gemacht, dass man sich mit Hilfe von Speculis die Theile möglichst freilegt. Als schlechte Wärmeleiter sind hierzu vielfach Specula von Holz und Hartgummi empfohlen; doch sind Röhrenspecula für diesen Zweck überhaupt nicht wohl anzuwenden. Aus demselben Grunde dürfte auch das von Gusserow empfohlene Matthieu'sche Speculum — ein Doppelrohr, in dem Eiswasser circulirt — nicht in allen Fällen genügen. Wir haben fast immer die gewöhnlichen Simon'schen Platten genommen, doch muss man durch unterlegte feuchte Watte die Weichtheile vor Verbrennungen schützen, da die Platten einfach schon durch die strahlende Wärme sich stark erhitzen. Nach Freilegung der erkrankten Theile werden dieselben abgetrocknet und nun auf die möglichst trockene Fläche die glühenden Eisen gedrückt. Wir benutzen zu diesem Zwecke ausschliesslich solide Metallknöpfe von verschiedener Grösse, welche in einem Kohlenbecken zur Rothglühhitze gebracht sind, da der allerdings sehr viel einfacher zu handhabende Platinbrenner von Paquelin nicht die genügende Hitze entwickeln kann. Denn die Verschorfung der Gewebe ist immer weniger tief, als man von vorneherein erwarten sollte. Man glüht die Fläche möglichst so lange, bis sie eine gleichmässig schwarze, feste, glatte Masse bildet. Zwischen der Anwendung der einzelnen Eisen muss man das ganze Instrumentarium und Operationsfeld wiederholt mit Eiswasser bespülen, um es abzukühlen. Blutet es schliesslich noch an einzelnen Stellen, so kann man mit Jodoformgaze fest tamponiren oder in der obengenannten Weise umstechen. Sonst lässt man die Wunde unbedeckt. Die Kranken müssen mehrere Tage ruhig liegen und während der Zeit der Abstossung der Schorfe jedenfalls unter ärztlicher Controle bleiben, da manchmal noch unerwartet spät Nachblutungen dabei auftreten. Da die Abstossung nie ohne stärkere Secretion und Eiterung vor sich geht, so müssen die Frauen reinigende Ausspülungen während dieser Zeit gebrauchen.

Tritt die gewünschte Beseitigung der weiteren Jauchung und die narbige Schrumpfung ein, so kann der Erfolg dieser palliativen Operation ein sehr segensreicher sein. Die Frauen können sich ausserordentlich erholen und lange Zeit relativ sehr wohl befinden.

In Schroeder's Praxis waren mehrere derartige Kranke, von denen die eine sogar 17 bis 18 Kilogramm nach der Operation wieder zugenommen hatte; ferner mehrere, welche sich zwei und drei Jahre einer relativ guten Gesundheit erfreuten;

auch ich habe wiederholt lange Zeit einen sehr guten Gesundheitszustand bei solchen Kranken beobachten können. Man muss nur sofort, sowie man wieder verdächtige Wucherungen bemerkt, die Operationen wiederholen und kleine Granulationen sofort zerstören. Die Verbreitung des Carcinom nach innen und den schliesslichen Untergang der Kranken hieran kann man natürlich nicht verhindern.

Der Gebrauch der Glühhitze ist auch in den letzten Jahren wieder mehr hervorgetreten zur Vorbereitung der carcinomatösen Geschwürsfläche bei der vaginalen Totalexstirpation, wie auch bei der technischen Ausführung dieser letzteren (Mackenrodt: Näheres s. bei dem betreffenden Capitel). Falls es sich bei solchen Operationen nöthig erweist, durch Scheidendammincisionen das Operationsfeld zugänglich zu machen, habe ich dies gleichfalls zur Vermeidung von Impfinfectionen mit dem Platinbrenner gethan, wodurch die ganze Wundfläche doch gleich mit einem schützenden Schorf bedeckt wird. Selbst hiernach habe ich übrigens eine vollständige Verheilung dieser Flächen p. pr. gesehen.

Eine andere Verwendung findet die Glühhitze noch bei Laparotomieen. Von deutschen Operateuren zwar beiweitem nicht in der Ausdehnung angewendet, wie z. B. von englischen, verdient sie doch in mancher Beziehung gelegentlich den Vorzug vor allen übrigen in Betracht kommenden Mitteln. Man wendet sie hier mit grossem Vortheile an zur Durchtrennung von besonders blutreichen Adhäsionen, weil die Glühhitze zu gleicher Zeit das beste Hämostaticum ist; dann zur Durchtrennung entzündeter oder irgendwie auf Infection verdächtiger Tuben, um hier sofort durch die Glühhitze alle etwaigen Keime zu vernichten. Die Versuche von Kelterborn (Centralbl. f. Gyn. 1890, Nr. 50) scheinen ziemlich sicher zu ergeben, dass auch ausgedehntere Brandschorfe in der Bauchhöhle nicht zu Adhäsionen zu führen brauchen. Als bestes und absolutes Desinficiens haben wir früher die Glühhitze in ausgedehnter Weise zu Eröffnung der Uterushöhle bei supravaginalen Amputationen angewendet, und zwar bei Myomen sowohl wie bei Carcinomen. Wir haben zu diesem Zwecke fast ausschliesslich den schneidenden Platinbrenner von Paquelin benutzt, indem wir das angrenzende Peritoneum durch unterlegte feuchte Schwämme und Tücher schützten. Besondere Apparate von Holz oder Elfenbein, die man als Unterlagen hierbei besonders angegeben hat, haben wir nicht nothwendig gefunden.

VII.

Verbände und Nachbehandlung.

Nur bei einer verhältnissmässig kleinen Anzahl unserer Operationen sind wir überhaupt im Stande, eigentliche antiseptische Verbände in dem allgemein chirurgischen Sinne anzulegen, d. h. solche Verbände, welche zugleich die Wundsecrete aufsaugen und den Zutritt der Luft und mit ihr äusserer Schädlichkeiten zu den gesetzten Wunden vollständig ausschliessen. Bei fast allen Operationen an der Scheide, am Cervix und den äusseren Genitalien ist die Anlegung von Verbänden überhaupt unmöglich wegen der unmittelbaren Nachbarschaft der Harnröhre und des Mastdarmes. Wenn ich also hier von Verbänden nach gynäkologischen Operationen spreche, so ist dies weniger in dem Sinne von eigentlichen aseptischen Verbänden gemeint, als in dem Sinne, die Maassregeln zu erörtern, welche eine ungestörte Heilung unserer Wunden sichern können.[1])

Dass wir im Allgemeinen von einem Verbande, d. h. einer nachträglichen Bewahrung vor dem Zutritte von Infections- oder Fäulnisskeimen bei allen Operationen in der Scheide und an den äusseren Genitalien nicht allzuviel erwarten können, liegt in der Natur der Operationsfelder. Es wird hier immer unsere erste Aufgabe sein und — wie ich glaube — auch bleiben, vor und bei der Operation nicht nur im weitesten Sinne primäre Asepsis zu treiben, als auch solche Verhältnisse zu schaffen, die eine nachträgliche Stauung von Wundsecreten und Blut und eine eventuelle Zersetzung derselben mit Aufnahme der Zersetzungsproducte in den Stoffwechsel unmöglich machen. Zu diesen Maassregeln gehört in erster Linie eine möglichst genaue und energische Reinigung der Scheide und der äusseren Genitalien, nicht allein also, um die etwa vorhandenen pathogenen

[1]) Eine vortreffliche Darstellung aller hierher gehörigen Maassregeln s. Reichel: Nachbehandlung nach Operationen. Wiesbaden 1897, Bergmann.

Keime, sondern möglichst auch alle Fäulnisskeime, die immer in reichlicher Menge vorhanden sind, zu entfernen und zu zerstören. Es gehört ferner dazu, dass wir — so weit dies möglich ist — eine genaue Blutstillung vornehmen, da das Blut bekanntlich eine der leichtest faulenden Flüssigkeit ist, und dass wir weiter — so weit es die Zwecke der Operation vertragen — die vorhandenen Wunden genau schliessen, damit sich nicht Wundsecret mit Blut zusammen in ihnen ansammelt und bei längerer Stagnation dann gleichfalls anfängt sich zu zersetzen. Besonders bei allen plastischen Operationen am Cervix, in der Scheide und am Damm werden wir — nicht nur aus den schon oben erörterten Gründen, um prima intentio zu erzielen, sondern auch von diesem Gesichtspunkte aus — eine möglichst genaue Vereinigung der Wundränder vornehmen müssen. Könnten wir diese Grundsätze bei allen unseren Operationen streng durchführen, so wäre erstens die Bildung von zersetzungsfähigem Material nicht wohl möglich, ebenso wenig aber auch ein nachträgliches Eindringen von Infectionskeimen in die geschlossenen Wunden. Es liegt aber auch hier in der eigenthümlichen Natur der gegebenen Verhältnisse, dass in der Mehrzahl der Operationsfälle diese Vorbedingungen nicht streng erfüllt werden können.

Zunächst ist es schon sehr schwierig, ja fast unmöglich, den Cervix, die Scheide und die äusseren Geschlechtstheile von allen Keimen absolut zu reinigen. Noch weniger sicher ist es aber, auch wenn die Kranken ganz still liegen, nach den Operationen zu verhindern, dass nicht von neuem Fäulnisskeime zunächst wenigstens in den unteren Theil der Scheide wieder eindringen und bei günstigem Boden (Blut und Wundsecret) sich schnell vermehren und weiter verbreiten. Haben wir die gesetzten Wunden sorgfältig geschlossen, so wird ein derartiger Vorgang nicht viel zu sagen haben; haben wir es aber nicht — und wir werden gleich sehen, dass wir sehr häufig nicht in der Lage sind, dies zu thun — so ist er nicht gleichgiltig.

Wir werden also, auch bei sorgfältiger primärer Asepsis, damit zu rechnen haben, dass es zum Auftreten von Zersetzungsprocessen nur des günstigen Materiales in der Scheide bedarf.

Der Grund zur Bildung desselben ist nun dadurch gegeben, dass wir bei einer grossen Anzahl von Operationen nicht im Stande sind, die gesetzten Wunden so zu schliessen, dass eine Wundsecretion gar nicht möglich und ebenso ein späteres Eindringen von Infectionskeimen ausgeschlossen wäre. Zunächst handelt es sich um vielerlei Operationen, bei denen überhaupt eine genaue Vernähung und Blutstillung unmöglich ist, wie z. B. Ausschälung von Geschwülsten aus dem Uterus, Cervix und Beckenbindegewebe, Auskratzungen etc.; ferner lassen sich eigentlich die meisten Wunden am Cervix in Folge der

eigenthümlichen Beschaffenheit des Gewebes und sehr häufig auch der Wundverhältnisse nicht so genau schliessen, dass Schleimhaut überall an Schleimhaut läge. Wir haben also ausserordentlich oft Wundverhältnisse, in denen weder eine genaue Blutstillung, noch eine genaue Aneinandernähung der Wundränder möglich ist. Aus diesen beiden Gründen würden wir, wenn wir uns nur auf die primäre Asepsis beschränken wollten, oft genug in der Lage sein, nachher mit Zersetzungsvorgängen in der Scheide und secundärer Infection zu kämpfen zu haben. Es wird also hier einerseits unsere Aufgabe sein müssen, zunächst möglichst bis zu dem Zeitpunkte, wo durch eine schützende Granulationsdecke die Hauptgefahr von den Wunden entfernt ist, das neue Eindringen von Keimen in die Scheide zu verhüten; ferner werden wir für einen möglichst beschleunigten Abgang der entstandenen zersetzungsfähigen Flüssigkeiten oder für eine möglichste Unschädlichmachung derselben sorgen müssen.

Da es wegen der Nachbarschaft der Blase und des Mastdarmes nicht wohl möglich ist, zur Erreichung des ersten Zweckes die Scheide von aussen durch einen antiseptischen Verband zu verschliessen, so müssen wir uns darauf beschränken, in den unteren Theil derselben am besten Jodoformgaze oder sterilisirte Gaze zu legen, um hier einen gewissen Abschluss zu machen. Dies ist aber nur in den Fällen richtig, wo wir nicht auf eine stärkere Secretansammlung von höher gelegenen Wunden zu rechnen haben. Denn sobald derartige eingelegte Tampons von Blut oder Secret durchtränkt sind, kann von einem Verschlusse gegen eindringende Keime natürlich nicht mehr die Rede sein. Man war in früherer Zeit — und ist es in manchen Fällen noch jetzt — hier einfach auf die Principien der offenen Wundbehandlung angewiesen: man sorgt für den freien Abfluss der Secrete, spült sie eventuell fort und verhindert durch Einführen von desinficirenden Flüssigkeiten eine etwaige nachträgliche Zersetzung und weitere Infection und überlässt im Uebrigen die Wunde sich selbst. Seit der Einführung der sogenannten Pulververbände aber, besonders seit der Einführung des Jodoform in die gynäkologische Therapie, ist hierin ein grosser Fortschritt gemacht worden. Diese von H. Schmid zur Nachbehandlung der Operationen in der Vagina, an der Portio vaginalis und für die Desinfection der Scheide seinerzeit[1]) empfohlenen Verbände eignen sich in hervorragender Weise zur schützenden Bedeckung bei solchen Wunden, auf die ein directer Verband nicht gelegt werden kann. Es gehören also hierher in hohem Grade die meisten der hier in Rede stehenden Wunden. Es schützen nicht nur die antiseptischen Pulver vor späterer Infection, sondern sie saugen auch vermöge ihres

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1882, Nr. 11.

capillären Anziehungsvermögens die Secrete bis zu einem gewissen Grade auf und machen sie unschädlich.

Besonders kommt dem von Mosetig-Moorhof[1]) im Jahre 1880 in die Chirurgie eingeführten Jodoform in hohem Grade eine secretion- und zersetzungbeschränkende Wirkung zu. Der ausserordentliche Vortheil der mit Jodoform bereiteten Gazen für unsere Zwecke besteht eben darin, dass dieselben auch bei längerem Liegen in der Scheide sich nicht zersetzen, eine Eigenschaft, welche früher keinem auch noch so antiseptisch bereiteten Stoffe zukam. Wir haben also jetzt in dem Jodoform und der Jodoformgaze ein ganz ausgezeichnetes Mittel, um die eben als nothwendig bezeichneten Indicationen zu erfüllen. Dabei kann unter den meisten Verhältnissen dieser Jodoformverband ohne Schaden so lange liegen bleiben, bis die Gefässe thrombosirt und die Wunden durch Granulationen bedeckt sind. Mit Recht finden deshalb diese Jodoformverbände (Fritsch: Volkm. klin. V. Nr. 288) gerade für diese Operationen eine immer zunehmende Anwendung. Wir werden dieselben mit grossem Vortheile auch dann verwenden, wenn es gilt, blutende Flächen zu comprimiren. Wir werden freilich dann die Gaze nicht so lange liegen lassen können, wie bei einfacheren Verhältnissen; sie saugt sich schnell bis zum Uebermaass voll und verliert ihre antiseptische Eigenschaft. Aber immerhin wird sie länger liegen bleiben können wie jeder andere tamponirende Stoff. Wie weit die neueren, viel angepriesenen Ersatzmittel für Jodoform: Dermatol, Airol etc. im Stande sein werden, dasselbe zu ersetzen, muss die Zukunft lehren.

Im Ganzen bin ich etwas davon zurückgekommen, viel Gaze nach Operationen in die Scheide einzulegen und lasse sie auch meist nicht über 48 Stunden liegen, zum Theile weil sie doch leicht einen faden üblen Geruch annimmt, zum Theile weil ich besonders bei plastischen Operationen fürchte, dass sie mechanisch die frisch vereinigten Wunden wieder auseinander drängt. Die Scheide wird reichlich mit einem Gemisch von Jodoform und Borsäure ausgepudert und entweder keine oder wenig sterilisirte Gaze eingelegt, die dann auch nach 48 Stunden entfernt wird. Einen weiteren Schutz vor äusseren Schädlichkeiten versuche ich dann dadurch herzustellen, dass die ganzen äusseren Geschlechtstheile mit einem in Sublimatwasser angefeuchteten Gazebausch bedeckt werden, der alle paar Stunden erneuert wird.

Nur in den Fällen, wo es sich etwa um starke jauchige Ausflüsse handelt oder überhaupt um sehr starke Absonderungen, wird man meiner Ansicht nach von vorneherein auf die Anwendung der Jodoformgaze besser verzichten, weil sie zu schnell getränkt wird und

[1]) Jodoform als Wundverbandmittel etc. Wiener medicin. Presse 1880, Nr. 43 ff.

dann gewechselt werden muss. Man wird hier am besten thun, wenn man die Scheide ruhig offen lässt, das Secret durch ein in die Wunde gelegtes Drainrohr gehörig ableitet und sich ermöglicht, durch einfach auszuführende und je nach Bedürfniss wiederholte desinficirende Ausspülungen die Wunde rein und die Scheide frei zu halten.

Bei den mehr an den äusseren Geschlechtstheilen befindlichen Wunden verfährt man ähnlich: Man pudert mit Jodoform die Wunde ein und schützt sie durch gegengelegte oder in irgend einer Weise durch tiefer fassende Nähte befestigte Jodoformgaze zunächst nach aussen. Seit einigen Jahren habe ich die äusseren Wunden bei Damm- und Scheidenoperationen nach sorgfältiger Trocknung mit einer mehrfachen Schicht Jodoformcollodium bedeckt. Es wird dadurch jedenfalls für die ersten Tage ein absoluter Schutz nach aussen hergestellt.

Es versteht sich wohl von selbst, dass das Jodoform und die Gaze nicht nur mit Vortheil für diese Zwecke in Scheidenwunden, sondern ebenso gut überall da verwendet werden, wo es auch sonst gilt, blutende oder secernirende Höhlen antiseptisch zu verschliessen, also z. B. beim Ausstopfen von eingenähten Cystensäcken u. s. w. Auf die speciellere Anwendung werden wir bei Besprechung der einzelnen Operationen noch zurückkommen.

Wenn die oben auseinandergesetzten Grundsätze in Folge der Natur der anatomischen Verhältnisse für die in der Scheide und am Cervix gesetzten Wunden nur in einer kleinen Anzahl von Fällen durchgeführt werden können, so sind wir bei den meisten Operationen in der Bauchhöhle in der Lage, dieselben genau befolgen zu können. Wir müssen es hier allerdings auch in weit erhöhtem Maasse, weil nach Schluss der Bauchwunde das Operationsfeld im Bauche selbst allen späteren Eingriffen so gut wie entzogen ist. In welcher Art der Grundsatz: die Entstehung von leicht zersetzbarem Material hier zu verhindern, im Einzelnen durchzuführen ist, kann nur bei den einzelnen Operationen selbst eingehender besprochen werden. Unser erster Grundsatz muss unter allen Umständen der sein: eine möglichste Vollkommenheit in dieser Richtung anzustreben neben absolut primärer Asepsis. Die besonders von chirurgischer Seite eine Zeit lang angestrebte Uebertragung der für äussere Wunden giltigen Grundsätze: für einen nachträglichen freien Abfluss der etwa entstehenden Wundsecrete zu sorgen, hat sich im Allgemeinen bei Laparotomieen nicht bewährt und ist zu Gunsten der obigen Anschauungen wieder verlassen. Dass er in einzelnen Fällen, wo die Durchführung dieser letzteren nicht möglich ist, doch noch zur Ausführung kommen muss, auch darüber herrscht wohl ziemliche Ueber-

einstimmung.[1]) Nur über die Nothwendigkeit dieser Ausführung im Einzelfalle gehen die Meinungen auseinander, indem manche Autoren eine primäre Drainage für nothwendig halten, wo Andere sie nicht anwenden. Man kann wohl im Allgemeinen sagen: je sorgloser von vorneherein die Wunden in der Bauchhöhle selbst behandelt werden, um so häufiger wird eine primäre Drainage für nothwendig gehalten werden (Lawson Tait), und je sorgfältiger dieselben versorgt werden, umsoweniger oft werden wir zu diesem Mittel greifen müssen (Hegar, Schroeder, Olshausen). Immerhin bleiben gewisse Fälle von ausgedehnten inneren Verwundungen übrig, in denen auch eine sehr sorgfältige Versorgung nicht im Stande ist, günstige Verhältnisse zu schaffen, und in denen eine primäre Ableitung der Secrete nach aussen rathsam erscheinen kann. Ich rechne hierher zunächst solche Fälle, in denen ein höchst wahrscheinlich infectiöser Eiter in die Bauchhöhle geflossen ist; ferner solche Fälle, in denen es sich um so feste Darmverwachsungen gehandelt hat, dass die Darmwand bei der Ablösung verletzt wurde. Es besteht hier immer die Gefahr, dass dann Darmbakterien durchdringen und etwa sich ansammelnde blutig-seröse Flüssigkeiten in der Bauchhöhle inficiren. Ich habe mehrfach gesehen, dass thatsächlich nach einigen Tagen ausgesprochen fäculent riechende Flüssigkeiten sich durch die Drains nach aussen entleerten und habe den Eindruck gehabt, dass diese Kranken durch die Drainage gerettet worden sind. Diese kann in verschiedener Weise gemacht werden: entweder wird ein Gummidrain möglichst von der tiefsten Stelle der Bauchhöhle nach der vorher energisch gereinigten Scheide durchgeführt (Sims, Martin), oder es werden in den unteren Winkel der Bauchwunde Glasdrains eingelegt, welche nach den am meisten gefährdeten Stellen hineinführen und durch welche vermittelst eingelegter Gazestreifen oder direct durch Austupfen mit Wattebäuschchen die gelieferten Secrete nach der Aussenfläche des Körpers hingeleitet werden (Hegar,[2]) Lawson Tait). Welche von beiden Methoden im Einzelfalle den Vorzug verdient, hängt vielleicht von der Art der Wunden mit ab; von beiden sind gute Resultate berichtet worden. In den Fällen, in welchen in der Schroeder'schen Klinik die Drainage angewendet wurde, wurde dieselbe durch die Scheide gemacht. So oft ich eine Drainage seitdem wieder für nothwendig erachtet habe, habe ich sie mit dicken

[1]) Olshausen (Abdominale Myomoperationen in Veit: Gynäkologie, Bd. II) verwirft nach seiner überaus reichen Erfahrung die Drainage grundsätzlich. Indes wird der subjective Eindruck, welchen man in günstigen Fällen bei Anwendung der Drainage hat, für den Einzelnen doch immer maassgebend sein und ihn veranlassen, unter ähnlichen Verhältnissen doch wieder zur Drainage zu greifen.

[2]) Wiedow, Berliner klin. Wochenschr. 1884, Nr. 39.

Glasröhren gemacht, entweder allein oder mit Durchleitung eines Gazestreifens, indem die Glasröhren durch den unteren Wundwinkel nach aussen geleitet wurden, eine Methode, welche auch von Saenger[1]) (D. med. W. 1891, Nr. 4) lebhaft für gewisse Fälle befürwortet ist.

Das Drainrohr wird nach einigen Tagen entfernt, sobald die Hauptsecretion aufgehört hat, und dieser Theil der Bauchwunde eventuell durch einen vorher bereits durchgelegten Seiden- oder Drahtfaden noch geschlossen.

Man kann die Drainage übrigens auch einfach mit Jodoformgazestreifen machen, welche aus dem unteren Wundwinkel herausgeleitet werden. Besonders wenn es gilt, parenchymatöse Blutungen zu stillen, deren man in anderer Weise nicht Herr werden kann, kann man nach dem Vorschlage von Mikulicz eine Art Beutel von Gaze bilden, den man dann ganz fest mit anderen Gazestreifen ausfüllt, welche man nach aussen herausleitet.

Was nun den zweiten der oben für die richtige Leitung der Nachbehandlung als wichtig bezeichneten Punkte anbelangt: die Verhinderung von nachträglichem Eindringen von Entzündungserregern zu dem Operationsfelde, so erreichen wir dies bei den Laparotomieen viel vollkommener wie bei den Operationen in der Scheide durch den festen Verschluss der Bauchwunde. Bei den heutigen Behandlungsmethoden dürfte es — abgesehen auch hier von Ausnahmen — wohl kaum noch vorkommen, dass durch nachträgliche Infection der Bauchwunde eine secundäre Infection der Bauchhöhle selbst vorkommt. Es kommt hierbei meiner Ansicht nach auch wenig auf die Art an, in welcher die Bauchnaht ausgeführt wird, ebenso wenig auf die Art, in welcher sie selbst wieder geschützt wird. Beides kann wohl kaum in einer einfacheren Weise geschehen, wie es fast ausnahmslos in der Schroeder'schen Klinik geschah (s. pag. 51). Aber niemals erinnere ich mich, eine secundäre Infection von der Bauchwunde aus beobachtet zu haben. Es kommt also, wenn sonst aseptisch operirt ist, augenscheinlich nur darauf an, dass die durchtrennten Bauchdecken vom Peritoneum bis zur Cutis in allen Theilen aneinander liegen, um den beabsichtigten Zweck zu erreichen. Weshalb die meisten Operateure doch auf diese einfache Naht verzichtet haben, ist oben auseinandergesetzt.

Bei den sehr günstigen Wundverhältnissen, welche derartige Bauchschnitte für die Heilung p. pr. fast immer bieten, bei dem vollkommenen Abschluss nach aussen, der durch eine genaue Zusammenfügung der äusseren Wundränder erreicht wird, ist auch ein complicirter aseptischer Verband kaum nöthig. Man ist wohl allgemein

[1]) Lande: Arch. f. Gyn., Bd. 36, wo auch die Casuistik und Litteratur verzeichnet ist.

von den ausserordentlich umständlichen und umfangreichen Bauchverbänden, welche man früher nach jedem Bauchschnitt für nothwendig hielt, zurückgekommen und wendet dieselben nur noch in Ausnahmefällen zur Erfüllung bestimmter Indicationen an. Der Verband, den wir seit vielen Jahren fast ausschliesslich anwenden, ist der denkbar einfachste. Ich bestreue die Wunde direct ziemlich dick mit einem Gemisch von Jodoform und Borsäure, das durch Hitze sterilisirt ist. Darüber werden einige kleine Stücke von steriler Gaze gelegt, deren Ränder mit Collodium reichlich durchtränkt werden, während die Mitte freibleibt. Eine dicke Schicht steriler Verbandgaze deckt das Ganze und wird mit vier Heftpflasterstreifen befestigt. Um den ganzen Leib wird eine ebenfalls sterilisirte, einfache leinene Binde (Fig. 50) gelegt. Den meisten Operirten ist es doch sehr angenehm, einen solchen festen Verband in den ersten Tagen nach der Operation zu haben. Wenn auch die früheren Heilungsresultate befriedigende waren, so sind die jetzigen entschieden besser. Unter dem früher gebräuchlichen Protectiv sammelte sich häufig eine schmierige, verfärbte und etwas fade riechende Flüssigkeit, die man vor dem Herausziehen der Fäden nicht immer ganz entfernen konnte, Eiterungen in den Stichcanälen waren nicht ganz selten, ebenso Entzündungen in den unteren Theilen der Wunde, wo das Protectiv silk nicht ganz fest anlag. Seit Anwendung dieser Jodoformverbände sind die Wundheilungen meist tadellos; öffnet man den Verband am zehnten Tage, so ist die Wunde absolut trocken p. pr. geheilt. Eiterungen in den Stichcanälen sind selten geworden, wenn das Nahtmaterial an sich völlig rein war. Ich glaube, dass dieser gute Erfolg wesentlich den austrocknenden und Zersetzung verhindernden Eigenschaften des Jodoforms zukommt und dem Umstande, dass die Hautthätigkeit nicht durch einen undurchlässigen Stoff beschränkt ist. Ich will übrigens nicht hiermit behaupten, dass unter allen Verhältnissen diese einfachen Verbände genügten. Besonders in chirurgischen Anstalten, wo die Gelegenheit für spätere Infectionen aus äusseren Gründen wohl oft mannigfacher ist, mag ein sorgfältigerer Schutz dieser einfachen Wunden doch nothwendig sein.

Am zehnten Tage wird gewöhnlich der Verband nachgesehen und die Wunde, falls sie ganz trocken ist, wieder mit Gaze bedeckt, falls sich irgendwo Eiterung zeigt, mit feuchter Carbol- oder Sublimatgaze in den nächsten Tagen verbunden. Die Silberdrähte werden in der Regel am zwanzigsten Tage entfernt.

Aus verschiedenen Gründen kann es sehr wünschenswerth erscheinen, nach einer Laparotomie eine stärkere Compression des Abdomen auszuüben. Wenn z. B. sehr grosse Geschwülste entfernt und dadurch die Druckverhältnisse in der Bauchhöhle sehr verändert sind,

wenn ferner blutende Flächen zurückbleiben, deren sichere Versorgung nicht vollständig möglich war, ebenso wenn es gilt, die heftigen Erschütterungen, welche mit dem Erbrechen mehr oder minder verbunden sind, ganz auszuschalten oder zu beschränken, kann es wünschenswerth sein, einen das ganze Abdomen fest comprimirenden Verband anzulegen. Man kann dies in der verschiedensten Weise machen: man packt am besten oberhalb des einfachen Wundverbandes Watte oder die sehr viel billigere Jute in grossen Ballen auf den Bauch und umgibt nun, indem man in irgend einer Weise den mittleren Theil des Körpers frei in der Schwebe erhält, denselben mit circulären Bindentouren. Die ganze Anlegung des Verbandes, besonders aber jeder Wechsel desselben in den ersten Tagen nach der Operation ist recht umständlich und schwierig. Auch ist es fast unmöglich, bei Aenderung des Druckes in der Bauchhöhle sofort einen derartigen Verband zu wechseln, ebenso bei Durchnässungen desselben, die in den ersten Tagen so häufig sind. Wir haben deshalb seit langer Zeit von dieser Art des Verbandes abgesehen und benützen seit Jahren ganz ausschliesslich eine breite Leibbinde aus kräftigem, waschbarem Stoff, welche in der Taille enger, an den Hüften breiter durch drei oder vier breite leinene Gurten und auf der anderen Seite anzuknöpfende Schnallen befestigt werden (Fig. 50). Die Anlegung dieser Binden ist eine überaus einfache, und es kann vermittelst der Gurte ausserordentlich leicht jeder einzelne Theil derselben straffer angezogen oder gelockert werden; ebenso ist der Wechsel dieser Compressionsbinden ein überaus einfacher und leichter, und sie liegen, wenn sie richtig geschnitten sind, in einer sehr vollkommenen Weise den Körperformen an. Man kann sich auch ganz gut damit helfen, dass man mit grossen Sicherheitsnadeln die beiden Enden des Verbandes fest übereinander steckt. Diese Verbände genügen allerdings nur, so lange die Kranken liegen, da sie beim Aufsitzen und Aufsein sich ausserordentlich bald verschieben. Wenn auch sicherlich das Tragen von Leibbinden in der ersten Zeit nach der Operation das Zustandekommen oder Grösserwerden von Bauchbrüchen nicht verhüten kann und in dieser Beziehung eine sorgfältige Bauchnaht die Hauptsache bleibt, so kann ich Olshausen doch darin nicht folgen, wenn er das Tragen von Binden nach der Operation für ganz überflüssig hält. Die Binde muss nur gut sitzen und auf dem blossen Leib, nicht über dem Hemd getragen werden, um sich nicht fortwährend zu verschieben. Dann gibt sie der jungen Narbe auch einen entschiedenen Rückhalt und der Operirten selbst ein angenehmes Gefühl des Haltes überhaupt. Wie lange nach der Operation eine solche Binde getragen werden muss, ist eine schwer zu entscheidende Frage. Nach den Untersuchungen von Winter ist das Zustandekommen einer Hernie unwahrscheinlich, wenn nicht in den

ersten sechs Monaten nach der Operation sich bereits ein Klaffen in der Bauchfascie zeigt. Ich möchte gleichfalls glauben, dass nach völliger Ausbildung des festen Narbengewebes ein nachträgliches Auseinanderweichen desselben wohl nicht mehr gut möglich ist und deswegen nach

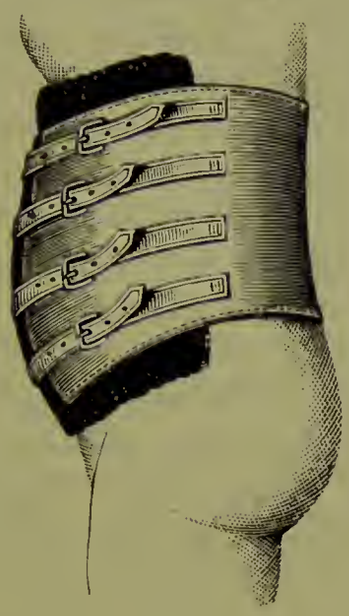


Fig. 50.

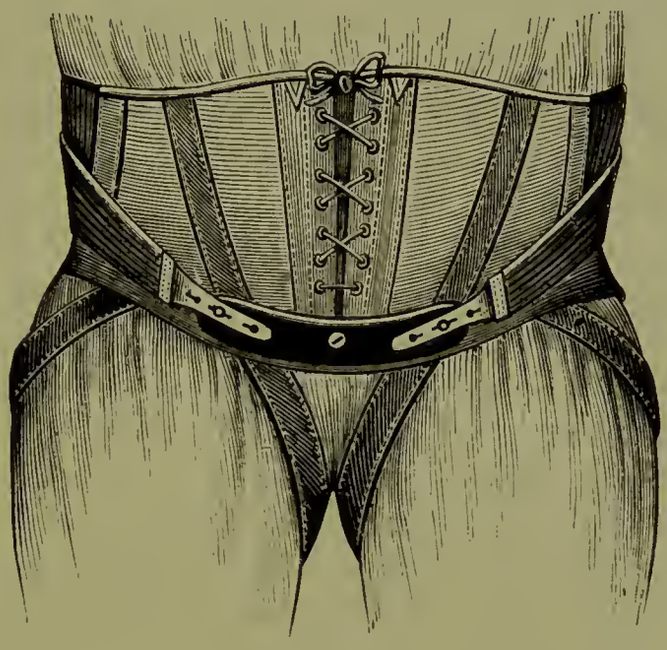


Fig. 51.

sechs bis acht Monaten auf das weitere Tragen einer Binde verzichtet werden kann. Sollte sich eine Hernie ausbilden oder ausgebildet haben,

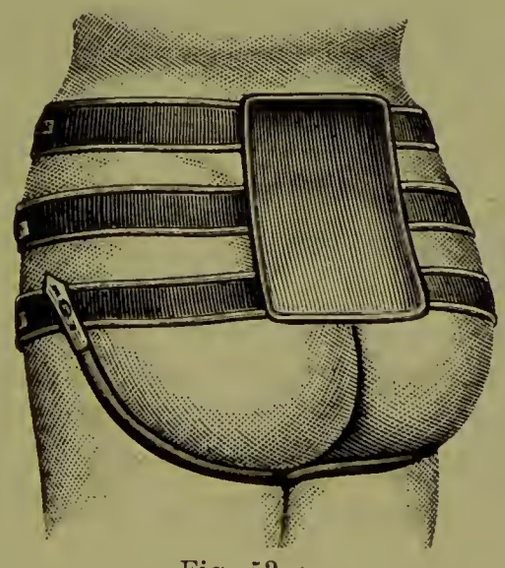


Fig. 52 *a*.

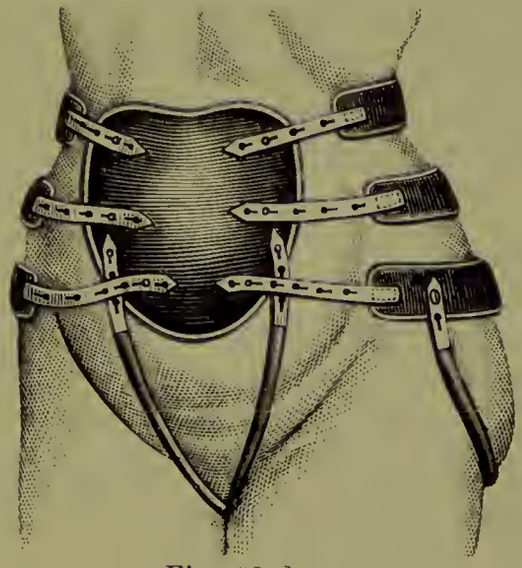


Fig. 52 *b*.

so wird freilich das weitere Tragen einer Binde nicht zu entbehren sein. Die Schwierigkeit in der Construction gut sitzender Bauchbinden besteht wesentlich in der ungleichen Form der zu fixirenden Theile und in der bei jeder Bewegung der Körpers eintretenden Verschiebung derselben. Es wird deswegen kaum möglich sein, eine gut sitzende

Bauchbinde herzustellen, welche nicht durch einen Schenkelriemen nach unten festgehalten wird, da in Folge der Verjüngung von den Hüften nach oben hin auch die sonst bestliegende Binde bei jeder Bewegung sich nach oben hin verschieben muss.

Eine solche Binde muss nebenbei ausser einer erheblichen Festigkeit doch nicht ein zu grosses Volumen besitzen, besonders nicht zu dicke lederne Riemen und Schnallen haben, da dieselben unter den Kleidern ausserordentlich unbequem werden. Andererseits müssen sie leicht für eine wechselnde Weite geändert werden können, entweder mit Hilfe von Schnallen oder durch eine Schnürvorrichtung. Diese Bedingungen alle in vollkommener und dabei praktisch brauchbarer Weise zu erfüllen, ist nicht leicht, und die meisten derartigen Binden lassen in der einen oder der anderen Weise zu wünschen übrig. Die am besten ihren Zweck erfüllenden Binden sind die von Teuffel in Stuttgart, die leicht zur Erfüllung specieller Indicationen in passender Weise abgeändert werden können (Fig. 51). Besonders wenn sie aus ganz leichten, aber festen Stoffen gefertigt sind, erfüllen sie ihren Zweck sehr gut, ohne die Trägerin zu belästigen. Eine ähnliche, sehr leichte und brauchbare Binde empfahl Piering.[1])

Eine andere Art Binde wurde von Beely[2]) besonders für Laparotomirte empfohlen (Fig. 52 *a* u. *b*). Sie zeichnet sich vor anderen ähnlichen dadurch aus, dass sie aus zwei einander entsprechenden, ziemlich breiten und jederseits durch drei verstellbare Riemen miteinander verbundenen Lederplatten besteht. Auf Grund seiner Erfahrungen bei Laparotomirten empfahl Martin den Gebrauch derselben sehr; auch ich kann sie nach einigen damit gemachten günstigen Erfahrungen wohl empfehlen. Sie zeichnen sich durch Einfachheit, Haltbarkeit und Billigkeit aus.

Nachbehandlung nach Laparotomieen.[3])

Die ersten Tage nach der Operation werden beherrscht von den Folgen der Operation an sich, d. h. den peritonealen Reizerscheinungen, den Nachwirkungen des eventuellen Blutverlustes und von denen der Narkose. Es ist klar, dass diese Erscheinungen sehr verschieden ausfallen müssen, je nachdem diese Factoren auf den Organismus eingewirkt haben.

Die durch Verletzung und Reizung des Bauchfelles hervorgerufenen Schmerzen sind um so intensiver, je stärker dasselbe bei der

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 29. Diese Binde ist zu beziehen durch Waldek und Wagner, Prag.

[2]) Dtsch. med. Wochenschr. 1886, Nr. 46.

[3]) Siehe Reichel, l. c., Cap. 13.

Operation mechanisch misshandelt werden musste, je mehr und je festere Adhäsionen gelöst werden mussten etc. Es scheint mir nicht fraglich, dass im Allgemeinen sehr viel weniger über Schmerzen geklagt wird, seitdem bei der Operation das Bauchfell nicht mehr mit chemischen antiseptischen Mitteln in Berührung gebracht wird. Nach vielen einfacheren Operationen sind deswegen auch die peritonealen Schmerzen jetzt recht gering. Ganz zu vermeiden sind sie nicht, da sie zum Theile ja jedenfalls durch die starke Schnürung der Stiele und auch durch die Bauchwunde ausgelöst werden. In anderen Fällen freilich sind die Schmerzen so stark, dass es grausam wäre, wenn wir nicht zum Morphium greifen wollten, welches mit Zusatz von etwas Atropin in bekannter Dosis subcutan gegeben wird. Am besten verschiebt man oder wiederholt die Einspritzung gegen Abend, damit die Operirten wenigstens ruhige Nächte haben. Selbst wenn die Schmerzen nicht so schlimm sind, ist es in den ersten Nächten wenigstens angebracht, etwas Morphium oder andere Schlafmittel zu geben, da die psychische Erregung, die ungewohnte Lage etc. die Kranken sonst nicht zur Ruhe kommen lassen. Bei andauernden lebhaften Schmerzen thut auch eine Eisblase recht gute Dienste. Von ihrer allgemeinen Anwendung nach jeder Laparotomie bin ich allerdings ganz abgekommen. Eine theilweise Folge der peritonealen Reizung ist jedenfalls auch der überaus quälende Durst, bedingt wohl zum Theile durch die starke Verdunstung von der geöffneten Bauchhöhle aus, zum Theile aber vielleicht auch durch die stärkere Secretion des Bauchfelles nach der Operation. Auch hier habe ich den Eindruck, dass diese Erscheinungen früher schlimmer waren wie jetzt. Aber auch jetzt sind sie oft noch quälend genug, doppelt unangenehm, da man wegen des folgenden Erbrechens nicht gestatten darf, den Magen mit grösseren Flüssigkeitsmengen zu füllen. Am besten untersagt man während der ersten 24 Stunden jedes Trinken und versucht das Durstgefühl dadurch zu bekämpfen, dass man saubere Läppchen, die in eine kühle Säuremischung getaucht sind, auf den Mund legt und dadurch die Schleimhäute feucht erhält. Man kann auch den Mund damit ausspülen lassen. Nur bei völligem Fehlen jeder Uebelkeit lasse ich schon am ersten Tage gewöhnlich kalten (in Eis abgekühlten) Thee, eventuell mit etwas Cognac, nehmen oder etwas kaltes Selterswasser. Das Schlucken von Eisstückchen oder das Zergehenlassen von solchen Stückchen im Munde finde ich nicht sehr bekömmlich und etwas bedenklich, wenn es kein Kunsteis ist. Jedenfalls, so lange die Brechneigung besteht, muss man mit dem Verabreichen von Flüssigkeiten sehr vorsichtig sein. Vom zweiten bis dritten Tage an bekommen die Operirten dann Milch, Kaffee mit Milch, Bouillon, vom vierten bis fünften Tage an leichtes gekochtes Fleisch, Eier etc.

Man bleibt natürlich bei einer leichten Diät, bis die Operirten das Bett wieder verlassen haben. Man kann auch versuchen, dem Wasserbedürfnisse des Körpers zu genügen, wenn man, besonders nach grösseren Blutverlusten bei der Operation, etwa alle zwei Stunden, Mastdarmeinläufe entweder allein von warmem Wasser, oder Wasser mit Wein von etwa $^1/_4$ bis $^1/_2$ Liter machen lässt, am besten mit etwas Zusatz von Opium (fünf bis acht Tropfen).

Es ist klar, dass die Einwirkung grösserer Blutverluste sich nach der Operation — je nach der Grösse des Verlustes — in dem Allgemeinbefinden bemerklich machen wird. Es wird natürlich hier doppelt nothwendig sein, Herzthätigkeit und Puls genau zu controliren und die erstere eventuell anzuregen durch subcutane Aether- oder Kampherölinjectionen. Bei gleichzeitiger Tieflagerung des Kopfes und eventueller Einwickelung der Extremitäten werden wir hier von vorneherein zu den oben genannten Mastdarmeinläufen greifen müssen und auch den Kranken, wenn das Allgemeinbefinden es nur irgend erlaubt, auch p. os grössere und die Herzthätigkeit anregende Flüssigkeitsmengen zuführen. Im äussersten Falle haben wir in der subcutanen oder intravenösen Infusion von 0·6 procentiger steriler Kochsalzlösung ein vortreffliches Mittel, das Gefässsystem wieder zu füllen. Wir haben ziemlich ausschliesslich von der ersteren Gebrauch gemacht, die unter Benutzung eines sterilen Glastrichters, eines Gummischlauches und einer Hohlnadel in der Weise ausgeführt wird, dass in einer bindegewebsreichen Partie des Körpers nach vorheriger gründlicher Reinigung die Nadel flach unter die Haut gestochen wird und nun langsam unter Hochheben des Glastrichters und gleichzeitigem Fortmassiren der infundirten Flüssigkeit diese in die Gewebe, bezüglich die Lymphgefässe eingetrieben wird. In der Regel haben wir 500 bis 1000 Gramm in dieser Weise infundirt, eventuell an zwei verschiedenen Körperstellen. Die kleine Wunde wird zunächst comprimirt, dann mit Heftpflaster verklebt. Der günstige Einfluss der Infusion auf Herz und Puls zeigt sich gewöhnlich sehr bald, wennschon er leider nicht immer ein dauernder ist.

Da wir im Allgemeinen nicht mehr in so stark geheizten Operationsräumen operiren wie früher, so ist der Wärmeverlust des Körpers bei jeder länger dauernden Laparotomie schon nicht unerheblich, nach stärkeren Blutverlusten aber sehr bedeutend. Wir haben durch eine gute Durchwärmung des Bettes und reichliche Wärmeflaschen dafür zu sorgen, dass die Körperwärme sich möglichst bald wieder regulirt und hebt.

Eine dritte Reihe von Erscheinungen bei den Operirten ist das Resultat der unter Umständen langen und immer tiefen Narkose. In erster Linie gehört hierher die überaus lästige Uebelkeit und das

Erbrechen, besonders deshalb hier so unangenehm, weil durch die heftigen Erschütterungen des ganzen Operationsgebietes und der frischen Wunden sehr unliebsame Störungen und heftige Schmerzen immer wieder erzeugt werden. Wir suchen denselben vorzubeugen durch subcutane Anwendung von Morphium mit Atropin vor der Operation und durch Verwendung von möglichst reinem Chloralchloroform. Bei vielen Operirten bleibt das Erbrechen auch ganz aus, andere aber werden tagelang dadurch gequält. Tieflagern des Kopfes, möglichst vollständige Enthaltung von allen Getränken, eventuell auch etwas Morphium subcutan ist ziemlich das Einzige, was man machen kann. Ausserdem hat man dafür zu sorgen, dass die Operirten unter Abhaltung aller äusseren Einflüsse, auch des Lichtes, ihre Narkose ruhig ausschlafen.

Eine bedenkliche Folgeerscheinung lang dauernder tiefer Chloroformnarkose zusammen mit der Shokwirkung heftiger peritonealer Reize an sich besteht in der Herabsetzung des Blutdruckes und dem ungünstigen Einfluss auf das Herz. Dass man bei Personen, welche in dieser Beziehung bereits etwas verdächtig erscheinen, deswegen lieber zur Aethernarkose greifen soll, wurde oben bereits auseinandergesetzt. Diese nachträgliche Beeinflussung der Herzthätigkeit ist auch besonders deswegen so unangenehm, weil die Erscheinungen eigentlich genau die gleichen sind wie bei inneren Nachblutungen, und weil es daher recht schwer sein kann, den wahren Grund des nachfolgenden Collapses zu erkennen. Wenn nach Rückkehr der Reaction oder nach zeitweiliger Rückkehr des Bewusstseins der während der Operation gesunkene Puls nicht bald wieder kräftiger wird, der Verfall der Gesichtszüge etwa gar noch zunimmt, kalter Schweiss sich einstellt, die Operirten über ausserordentliche Schwäche klagen, sind wir vor die Frage gestellt, ob wir es mit einer inneren Nachblutung oder einem Chloroformcollaps zu thun haben. Man wird natürlich die eventuellen Möglichkeiten oder Wahrscheinlichkeiten einer inneren Nachblutung erwägen und, wenn der Gesammtzustand es noch zulässig erscheinen lässt, durch die Anwendung der oben genannten Excitantien die Herzthätigkeit anzuregen suchen und den Erfolg bei sorgfältiger Controle des Pulses abwarten. Eventuell darf man nicht zögern, wenigstens einige Fäden der Bauchwunde wieder zu öffnen, um zu sehen, ob Blut in der Bauchhöhle ist, um die blutende Stelle dann natürlich aufzusuchen und wieder zu unterbinden. Ich habe während der Narkose niemals einen Todesfall zu beklagen gehabt, aber zweimal nach der Narkose: beidemale allerdings nach äusseren Operationen, einmal etwa $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde nach Beendigung der Narkose, augenscheinlich in Folge von Herzschwäche, ein andermal am Nachmittag der Operation bei einer Diabeteskranken.

Eine vierte Reihe von unbequemen Erscheinungen nach der Operation hängt von der ungewohnten und anhaltenden Rückenlage ab. Man kann dieselben etwas erleichtern durch untergelegte Kissen, besonders von grösseren Rollen unter die Kniee. Uebrigens lasse ich nach einfacheren Operationen die Kranken mit ihren festanliegenden Leibbinden unbedenklich sich nach einigen Tagen auf die Seite legen, wenn die Rückenlage zu lästig wird.

Ernster, besonders mit Rücksicht auf den leicht auftretenden Blasenkatarrh ist die Unfähigkeit der Operirten, Urin zu lassen. In dieser Beziehung kann man zwar viel erreichen, wenn man vor der Operation die Kranken anhält, sich an das Uriniren in Rückenlage zu gewöhnen, und wenn man nicht zu schnell zum Katheter greift. Auch gelingt es zuweilen noch eine spontane Urinentleerung herbeizuführen, wenn man auf der Bettschüssel die äusseren Geschlechtstheile mit lauwarmem Wasser abspült. Muss man aber doch katheterisiren, so muss es mit der peinlichsten Reinlichkeit geschehen.

Am zweiten bis dritten Tage nach der Operation stellen sich gewöhnlich mehr weniger lästige Blähungsbeschwerden ein, die sich zu sehr empfindlichen Koliken steigern können, da die Blähungen oft nicht entleert werden können. Da wir schon seit lange auf die Darreichung von Opium behufs etwaiger Ruhigstellung des Darmes nach der Operation verzichtet haben, so suchen wir die Entleerung des Darmes möglichst zu fördern, entweder durch Einführen von Afterröhrchen über den Sphincter hinaus oder durch Einlegen von Glycerinsuppositorien, durch kleinere Glycerinklystiere etc. Das Auftreten von solchen Darmkoliken ohne gleichzeitige Auftreibung des Darmes betrachte ich immer als ein günstiges Zeichen für den Wiederbeginn der normalen Darmthätigkeit. Am dritten Morgen post oper. lasse ich regelmässig ein Abführmittel geben und von da die Darmfunction nöthigenfalls mindestens alle zwei Tage durch Abführmittel unterhalten.

Störungen dieses normalen Verlaufes kommen zunächst von der Bauchwunde aus vor. Eiterungen in den Stichcanälen und leichte Entzündungen besonders am unteren Wundwinkel waren bei der früheren Verbandmethode und der Bedeckung der Wunde mit Protectiv nicht selten. Diese Art der Stichcanaleiterungen sind mit der energischen Reinigung des Operationsfeldes und dem besseren Abschluss durch Pulver- und Collodiumverbände entschiedener seltener geworden. Aber ab und zu erlebt man immer wieder einmal einen Abscess in der Bauchwunde. Zunächst habe ich dieselbe Erfahrung gemacht wie Olshausen, dass nach der Operation tuberculöser Processe (Peritonitis, Pyosalpinx) sehr leicht die Stichcanäle eitern und Abscesse der Bauchwunde entstehen, die unter Umständen sehr lange eitern. Dann habe

ich Jahr und Tag, seitdem ich versenkte Catgutnähte anwandte, ab und zu langwierige Abscesse in den Wunden gesehen, deren Ursachen ich mich vielfach vergeblich zu ergründen bemüht habe. Ich kann schliesslich nicht anders glauben, als dass es am Catgut gelegen hat, obgleich dies natürlich wiederholt bakteriologisch untersucht wurde und dazwischen auch einmal wieder einige vorzügliche Heilungen vorkamen und die Vereiterungen der Wunden oft auch nur theilweise auftraten.

An derartige Eiterbildungen in der Wunde muss man denken, wenn bei ungestörtem Allgemeinbefinden und bei Fehlen jeglicher peritonealer Erscheinungen gegen Ende der ersten Woche oder in

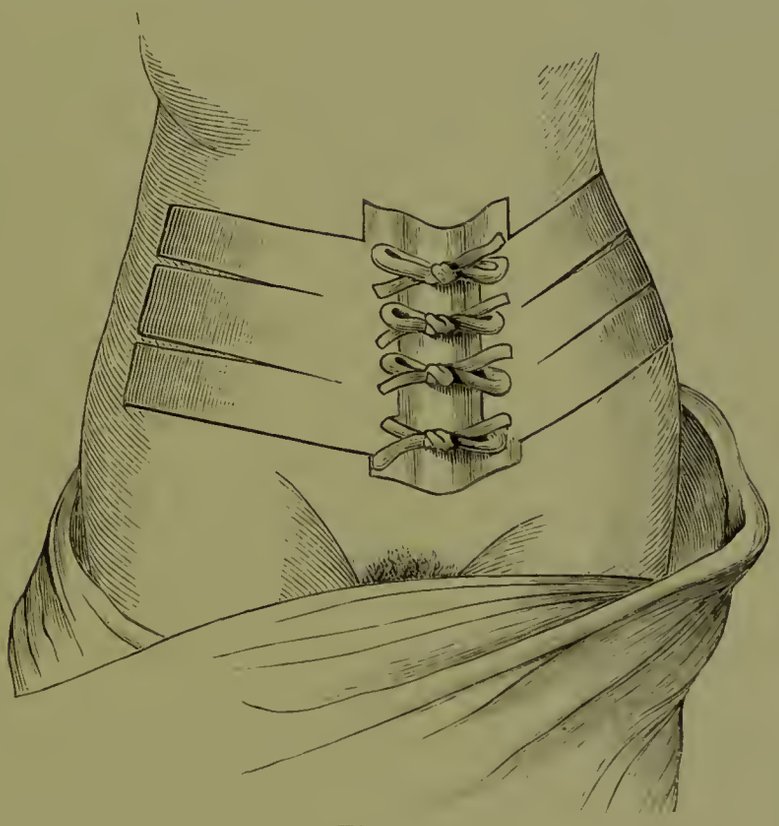


Fig. 53.

der zweiten Woche Fieber eintritt. Jedenfalls muss der Verband dann nachgesehen werden, eventuell einer der tiefen Fäden gelockert werden, um dem Eiter Abfluss nach aussen zu ermöglichen. Bei den vorhergenannten Catguteiterungen wurde nicht selten das ganze Bindegewebe nekrotisch, so dass eine vollständige Unterminirung der Haut eintrat. Auch verliefen diese Eiterungen bei gleichzeitiger Infiltration der Wundränder nicht selten ohne jedes Fieber. So lange die stärkere Eiterabsonderung dauert, wird man natürlich die Wunde täglich reinigen und feucht antiseptisch verbinden. Dann ätze ich gewöhnlich die Wunde gründlich mit dem Höllensteinstift oder 20- bis 30procentigen Höllensteinlösungen und lasse sie mit Borsalbe oder Kampherwein oder Unguent. basilic. verbinden. Ist ein solcher Verbandwechsel häufig nothwendig, so habe ich den in Fig. 53 abgebildeten Verband

nach Hegar-Kaltenbach sehr bequem befunden. Er besteht aus zwei grösseren Heftpflasterstücken mit angenähten Leinenbändern und erlaubt für ziemlich lange Zeit einen regelmässigen Verbandwechsel, ohne dass immer der ganze Verband erneuert zu werden brauchte. Sind die Wunden übrigens ganz gereinigt, dabei so gross, dass ihre Heilung durch Granulation voraussichtlich sehr lange Zeit in Anspruch nehmen wird, so kann man sie nach gehöriger Reinigung und Abkratzen der Granulationen durch Secundärnaht schliessen. Die Heilungsdauer wird dadurch doch wesentlich abgekürzt. Das Aneinanderbringen der infiltrirten Wundränder durch die Naht hat allerdings mitunter seine Schwierigkeiten.

Auch die Verheilung der Peritonealwunden erfolgt nicht immer so ganz ungestört. Ohne Adhäsionsbildung in der Bauchwunde oder am Stumpf geht es wohl sehr selten ab. Je ausgedehnter die peritonealen Verwundungen gewesen sind, um so ausgedehnter werden Exsudatbildungen und Verwachsungen sein. Principiell muss natürlich der Grundsatz festgehalten werden, alle solche wunden Stellen möglichst mit Peritoneum wieder zu überdecken, Flächenblutungen zum Stehen zu bringen, Darmverwundungen, auch rein äusserliche, gut zu vernähen etc. Aber immer lässt sich dies doch nicht ausführen. Auch die Blutungen lassen sich nicht immer absolut stillen, wie uns ab und zu ein mehr weniger ausgesprochener Ikterus in den ersten Tagen nach der Operation zeigt. Wir müssen in solchen Fällen darauf gefasst sein, Exsudate und Verwachsungen entstehen zu sehen. Wie weit die Drainage bei solchen Fällen heranzuziehen ist, habe ich oben schon angedeutet. Unter Umständen habe ich mehreremale mit sehr gutem Erfolge eine Art von Abkapselung des ganzen stark geschundenen Operationsfeldes gegen den gesunden Theil der Bauchhöhle vorgenommen, indem ich die abgelösten Theile (Darmschlingen, Mesenterium, Netz, lig. lat. etc.) mit dem Peritoneum der Bauchwand vereinigte, den oberen Theil der Bauchwunde schloss, den unteren Theil einfach offen liess und nach aussen breit mit Gaze drainirte.[1])

Sind in solchen Fällen die verwachsenen Darmschlingen oder die Blase nur mit Verlust oder Verletzung ihrer oberflächlichen Schicht abgelöst worden, so kann nachträglich noch eine Nekrose der betreffenden Wundstelle zu Stande kommen und auf die Art Darm- und Urinfisteln nach aussen entstehen. Derartige Darmfisteln in einem Falle von Auslösung eines sehr grossen, nach Typhus vereiterten und kolossal verwachsenen Myoms[2]) sogar Darm- und Blasenfistel heilen in der Regel bei ruhigem Abwarten und ge-

[1]) Siehe a. Frank: Arch. f. Gyn., Bd. 45, p. 381.

[2]) Siehe Bock, D. i. Würzburg 1895.

eigneter Behandlung von selbst.[1]) Ich behandle Blasenfisteln derart so, dass ich einen Dauerkatheter einlege und den Urin auf diese Art nach unten ableite. Die Heilung der Darmfisteln suche ich in der Art zu fördern, dass ich durch Abführmitttel den Darm gründlich entleeren lasse, dann etwa fünf Tage durch geeignete Diät und Opium ihn in völliger Ruhe halte und durch kleine Glycerinklystiere dann von unten her Entleerungen herbeizuführen suche. Bis jetzt ist es noch jedesmal gelungen, durch eine derartige Behandlung die völlige Heilung der Fisteln herbeizuführen mit Ausnahme eines Falles von tuberculöser Peritonitis und Pyosalpinx.

Die Verwachsungen der Organe des kleinen Beckens miteinander in solchen Fällen zu verhindern, wird durch kein Mittel gelingen. Sie schaden ja oft auch gar nicht, wie uns die Autopsie bei Operationen und gelegentlichen Sectionen zeigt, wo wir die ausgedehntesten Verwachsungen finden, ohne dass die Functionen der Organe irgendwie sich gestört gezeigt hätten. Anderemale aber machen derartige Verwachsungen des Netzes z. B. im kleinen Becken solche üble Erscheinungen, dass sie unter Umständen Veranlassung zu wiederholter Laparotomie geben können.

Die schlimmste Folge derartiger Verwachsungen besteht in der Möglichkeit, dass Abknickungen des Darmes und damit Ileuserscheinungen hervorgerufen werden können. Ob locale Infectionen dabei mit im Spiele sind, lasse ich dahingestellt: thatsächlich finden derartige Verwachsungen am leichtesten an den zurückgebliebenen Stümpfen statt. Ich muss übrigens hervorheben, dass ich einen wirklichen Ileus mit vollkommenem Verschlusse und tödtlichem Ausgange bei solchen Verwachsungen nicht glaube gesehen zu haben. Immerhin sind die Erscheinungen beunruhigend genug. Meist gegen Ende der ersten, am Anfange der zweiten Woche, nachdem vorher schon Blähungen, eventuell auch Stuhlgang abgegangen sind, hört dies wieder auf. Der Leib beginnt etwas aufzutreiben, der Appetit hört auf, Aufstossen und Erbrechen stellen sich ein, der Puls geht in die Höhe, ohne dass zugleich Fieber vorhanden wäre. Das Bild des Pseudoileus ist damit fertig. Nachdem man vorsichtig wiederholt versucht hat, durch Mastdarmeinläufe Stuhlgang zu erzielen, verzichtet man nach meiner Erfahrung am besten darauf, gewaltsam eine Eröffnung der abgeknickten Stelle erzwingen zu wollen. Am besten unter möglichster Enthaltung von jeder Nahrung, eventuell unter Anwendung kleiner Nährklystiere und reichlichen Gaben von Opium wartet man ruhig einige Tage ab. Ich habe bis jetzt noch regelmässig gesehen, dass der Darm dann doch wieder durchgängig wird und von selbst

[1]) Siehe a. Saenger: Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 47.

Stuhlgang eintritt. Durch Anwendung drastischer und die Peristaltik des Darmes sehr stark erregender Mittel wird nicht nur der Schmerz sehr viel heftiger, sondern die Knickung der Darmschlinge eher vermehrt wie vermindert und eine Wirkung doch kaum je erzielt. Die Gründe, welche einen wahren Ileus herbeiführen und einen operativen Eingriff aussichtsreich erscheinen lassen, sind nach meiner Erfahrung eher darin zu suchen, dass sich durch Verwachsungen irgend welche Stränge gebildet haben, durch welche nun ziemlich plötzlich eine Darmschlinge direct oder durch Torquirung eingeklemmt und abgeschnürt wird. Diese Zustände treten in der Regel sehr viel plötzlicher auf, können natürlich auch erheblich später zu Stande kommen und lassen durch die Art ihres Auftretens kaum einen Zweifel. Einen solchen, leider tödtlich verlaufenen Fall sah ich z. B. bei einer extraperitonealen Stielversorgung bei Myom nach völlig glatter Reconvalescenz am 21. Tage im Anschlusse an das erste Aufstehen. Es hatte sich hier eine Darmschlinge zwischen Symphyse und Uterusstumpf eingeklemmt. In solchen Fällen wird man mit Aussicht auf einigen Erfolg die Bauchhöhle wieder öffnen, die Verwachsungsstelle aufsuchen und die Darmschlinge befreien.

Diese mehr localen Bauchfellentzündungen, verursacht in erster Linie durch die mechanischen und eventuell chemischen Reize des Bauchfelles, erzeugen nun nicht immer nur flächenhafte Verwachsungen, sondern auch grössere örtliche Exsudationen, die sich meist unter mässigen Fieberbewegungen, begrenzter Schmerzhaftigkeit des Leibes, bald auch von aussen und von innen fühlbar an den Operationsstellen ausbilden. Wie viel von diesen fühlbaren Anschwellungen nachsickerndes Blut, wie viel seröses Transsudat ist, ist natürlich schwer zu sagen. Wenn auch die Prognose im Allgemeinen viel günstiger ist wie bei allgemeiner Peritonitis, so ist man über den Ausgang doch nie sicher, da die Möglichkeit einer nachträglichen Vereiterung dieser Exsudate besteht und damit die Möglichkeit einer Allgemeininfection. Auch können langwierige Eiterungen nach dem Durchbruche solcher Abscesse zurückbleiben. Besonders nach der Vernähung des Uterusstumpfes nach der Schroeder'schen Methode habe ich mehrfach jahrelang solche Eiterabgänge mit Ausstossung einzelner Fadenschlingen durch die Scheide beobachten können.

Das Schlimmste ist natürlich, wenn gleich bei der Operation eine allgemeine Infection der Bauchhöhle stattgefunden hat oder von der Operationsstelle aus nachträglich stattfindet. Im Ganzen ist dies Ereigniss natürlich heute glücklicherweise ein sehr seltenes; indes bei complicirten Operationen erleben wir es doch immer noch einmal. Neben den örtlichen peritonitischen Erscheinungen Auftreibung des Leibes, Schmerzhaftigkeit, Erbrechen treten hier ziemlich bald die

allgemeinen Erscheinungen in den Vordergrund: allgemeine Prostration, trockene Zunge und Lippen, zunehmende Beschleunigung und Weichwerden des Pulses. Das typische Bild der foudroyanten Bauchfellentzündung, welche innerhalb 24 bis 36 Stunden tödtlich verlaufen kann, ist das der Perforationsperitonitis, wenn nach dem Platzen eines infectiösen Pyosalpinx oder nach einer Darmverletzung der betreffende Inhalt in die Bauchhöhle ausgetreten ist. Die Allgemeinerscheinungen acutester septischer Infection oder Intoxication beherrschen so sehr das ganze Krankheitsbild, dass die örtlichen Erscheinungen ganz dahinter zurücktreten können, ja dass durch den schnellen Verfall das Bild einer inneren Nachblutung hervorgerufen werden kann.

Die Therapie ist in diesen Fällen machtlos; auch eine Wiedereröffnung der Bauchhöhle und möglichste Reinigung derselben mit Ablassen des Exsudates hat kaum irgend welche Erfolge gegeben. (Weiteres s. Cap. 29.)

Eine weitere, nicht sowohl mit den Operationen selbst, als mit dem allgemeinen Gesundheitszustande der Operirten in Zusammenhang stehende, unter Umständen recht gefährliche Complication der Reconvalescenz kann durch die Thrombose der Becken- und Schenkelvenen hervorgerufen werden. Auf die Bedeutung derselben ist in den letzten Jahren von Mahler,[1]) Wyder,[2]) und Gessner[3]) erneut die Aufmerksamkeit gelenkt worden. Die Prädisposition ist bei vielen Laparotomirten vorhanden, besonders aber bei den wegen Myomen Operirten, sowohl nach der Castration, wie nach der Amputation des Uterus. Die Herabsetzung des Blutdruckes bei den an sich oft sehr anämischen Frauen durch die lange Narkose, durch die Blutverluste, durch das anhaltende ruhige Liegen zusammen mit der directen Unterbrechung der Circulation in vielen grossen Beckengefässen durch die Unterbindungen und zusammen mit der oft bei ihnen schon vorhandenen Degeneration des Herzens begünstigen die Thrombenbildung in hohem Maasse. Die Diagnose wird in der Regel erst klar, wenn die Gerinnung sich auf die Vena iliaca fortpflanzt und nun meist ganz plötzlich starkes Oedem der ganzen unteren Extremitäten eintritt. Die Hauptgefahr besteht hierbei bekanntlich in der Fortschleppung losgelöster Thromben und Embolie in die Lunge. Derartige Embolieen können ohne jeden Vorboten auftreten, doch gehen leichte Unregelmässigkeiten des Pulses, Beschleunigung desselben ohne Temperatursteigerung meist voraus. In der Regel allerdings geht das Oedem der Embolie voraus. Kleinere Embolieen documentiren sich als plötzlich auftretende Anfälle von Athemnoth mit stechenden

[1]) Aus Leopold's Klinik: Beiträge z. Geb. und Gyn., Bd. II.
[2]) Klin. V. N. F. 146.
[3]) Festschr. f. Ruge. Berlin, Karger 1896.

Schmerzen in der Seite bei Arythmie des Pulses. Je grösser der Embolus, desto heftiger natürlich der Anfall, so dass innerhalb weniger Minuten der Tod eintreten kann. Wegen dieser Gefahr ist die höchste Vorsicht bei diesen Zuständen geboten: Hochlagerung der Extremität, absoluteste Ruhe des Körpers, Vermeidung jedes äusseren Trauma. Aber auch nach dem Rückgange der Oedeme ist absolute Bettruhe mindestens noch so lange einzuhalten, bis der Puls zu seiner vollen Norm zurückgekehrt ist. Selbst dann kann es noch wünschenswerth sein, die Kranken eine Zeit lang ruhig im Bette zu halten, da ich selbst dann noch im Anschlusse an das Aufstehen plötzliche Todesfälle gesehen habe.

Die Frage, wann man etwa im Verlaufe der Reconvalescenz zu einer Wiedereröffnung der Bauchhöhle schreiten soll, lässt sich nach den obigen Auseinandersetzungen im Allgemeinen dahin beantworten, dass man bei dem Verdachte auf eine innere Nachblutung natürlich nicht zu lange zögern darf, zunächst wenigstens einige Nähte zu öffnen, um zu sehen, ob Blut in der Bauchhöhle ist. Gegebenenfalls wird man natürlich die Stelle aufsuchen und die Blutung stillen.

Bei allgemeiner Peritonitis (s. Cap. 29) ist die Wiedereröffnung der Bauchhöhle ziemlich aussichtslos. Doch wird man sich, sobald das Krankheitsbild einmal ausgesprochen ist, auch sagen müssen, dass ein Versuch, dem Exsudate einen Weg zu öffnen, schliesslich nicht schaden kann und es zum mindesten nicht unmöglich ist, dass er etwas nutzt.

Am schwierigsten ist die Frage nach der Nützlichkeit oder Nothwendigkeit eines operativen Eingriffes zu beantworten in den oben genannten Fällen von Pseudoileus, zunächst weil die Erscheinungen denen einer beginnenden Peritonitis durchaus gleichen können, und weil wir zweitens oft genug sehen, auch wenn die Erscheinungen sehr beunruhigend sind, dass sie bei geeigneter Behandlung zurückgehen. Ich bin nach meinen Erfahrungen entschieden für die nicht operative Behandlung. Nur dann, wenn plötzlich — und dies ist dann meistens erst in der späteren Zeit der Reconvalescenz der Fall — derartige Erscheinungen einsetzten, würde ich, von den oben genannten Voraussetzungen ausgehend, die operative Beseitigung des Hindernisses versuchen.

Die Behandlung der Bauchbrüche und die wiederholte Laparotomie.

Im weiteren Sinne gehört zur Frage der Nachbehandlung nach Laparotomieen auch die der nach denselben entstandenen Bauchbrüche, deren Procentsatz, wie oben erwähnt, nicht ganz gering ist.

Kleinere Bauchbrüche bedürfen natürlich keiner besonderen Behandlung; man lässt eine der oben genannten passlichen Leibbinden tragen, die eventuell an der Stelle der Hernie besonders eine Art Pelotte tragen oder an dieser Stelle mit einem ordentlichen Watte- oder Gazebausch unterfüttert werden. Grössere Bauchbrüche sind aber unter Umständen, besonders bei Frauen der arbeitenden Classe so störend, dass kaum etwas anderes übrig bleibt als der Versuch einer operativen Beseitigung. Man umschneidet zu diesem Zwecke am besten die ausgedehnte Narbe zu beiden Seiten, so weit die Diastase der Recti eben geht und schneidet die ganze ausgedehnte Partie, welche nur aus Haut, Peritoneum und etwas narbigem Bindegewebe besteht, vollständig fort. Vor allem muss man nun versuchen, die weit zurückgezogenen Ränder der Fascien zu bekommen. Man spaltet am besten zu diesem Zwecke die seitlichen Wunden so weit, dass Haut und Peritoneum ganz voneinander getrennt werden, so weit bis man auf die Fascie kommt. Darauf vernäht man nun die ganze Wunde nach dem oben entwickelten Princip der Bauchnaht von neuem, d. h. Peritoneum, Fascie und Haut je für sich. Es kann allerdings seine Schwierigkeiten haben, bei straffen Bauchdecken und weiter Diastase der Recti die Wunde gut zu schliessen. Es bleibt unter Umständen kaum etwas anders übrig, als schrittweise von oben und unten abwechselnd vorzugehen unter Zuhilfenahme von Entspannungsnähten von Seide oder Silberdraht, durch welche einigermaassen gewaltsam die Bauchdecken von den Seiten herangezogen werden müssen. Mit guter Aussicht auf Erfolg sind in solchen Fällen auch die von Schede angegebenen versenkten Silberdrähte zu verwenden.

Anmerkung: In vier recht ungünstig liegenden Fällen habe ich auf diese Weise einen vollen, bleibenden Erfolg erzielt, darunter bei einer ungemein robusten Person mit einer sehr grossen Bauchhernie nach Ovariotomie (von anderer Seite einige Jahre vorher ausgeführt). Die Person machte drei Jahre später in der Anstalt eine Geburt durch, ohne dass die Narbe irgendwie sich geändert gezeigt hätte. Ferner bei einer Schwangeren im fünften bis sechsten Monat, bei welcher ich einige Jahre vorher genöthigt gewesen war, einen Tubensack wegen absoluter Verwachsung mit der Umgebung in die Bauchwunde einzunähen. Die Bauchhaut über dem schwangeren Uterus drohte hier an einigen Stellen nekrotisch zu werden und war so verdünnt, dass man die feinsten Einzelheiten durchsah. Trotzdem es recht schwer war, die Bauchwände über dem Uterus zusammenzubringen, verlief doch Schwangerschaft und Geburt weiter normal und die Bauchnarbe ist bis heute im Wesentlichen festgeblieben. In diesem letzteren Falle hatte ich die Fascie mit zwölf versenkten Silberdrähten genäht; ausserdem wurden noch 15 bis 20 tiefe Seidennähte nothwendig. In den anderen Fällen hatte ich nur versenkte Catgutnähte ausser tiefen Seidennähten angewendet.

Durch Verwachsungen in Folge besonders von ausgedehnteren Entzündungen nach der Operation können längere Zeit nach derselben so lästige Beschwerden entstehen,[1]) dass man genöthigt sein kann,

[1]) Siehe a. Stratz: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 25.

aus diesem Grunde noch einmal die Bauchhöhle zu öffnen, um die Verwachsungen wieder zu lösen. Besonders durch Verwachsungen des Netzes mit den Stümpfen im kleinen Becken können so lästige Zerrungsbeschwerden, andauernde Uebelkeit und Erbrechen dauernd bedingt sein, dass der Zustand unerträglich wird. Das Urtheil über den wahren Grund dieser Erscheinungen wird freilich immer sehr schwierig und jedenfalls nur dann mit einiger Gewissheit auszusprechen sein, wenn nach der ersten Operation nachweislich ausgedehnte Entzündungsprocesse bestanden und wenn functionelle Störungen des Magens nicht nachweisbar sind. Der Entschluss zu einem wiederholten Eingriffe ist in solchen Fällen jedenfalls kein leichter.

Anmerkung: So machte ich aus diesem Grunde die wiederholte Laparotomie bei einer Patientin, bei welcher Schroeder zehn Jahre vorher die Myomotomie ausgeführt hatte. Es schloss sich an dieselbe eine Bauchfellentzündung an und die Kranke klagte seitdem über zunehmend unerträgliche Schmerzen in der linken Seite und im Magen. Bei der jetzigen Operation zeigten sich ausgedehnte Verwachsungen der Netzes mit Bauchnarbe und Stumpf, ausserdem feste Verwachsungen des letzteren mit seiner Umgebung und mit Darmschlingen. Diese Verwachsungen wurden vollkommen gelöst, und nach Angabe der Patientin verschwanden die bisherigen Beschwerden vollständig. Die Schmerzen sind auch fortgeblieben, die Uebelkeit ist aber nach einem Jahre etwa wiedergekehrt und jetzt nach zwei Jahren wieder sehr erheblich.

Die Wiederholung der Laparotomie aus Gründen, welche nicht aus der früheren Operation direct sich herleiten, weil sich etwa wieder Geschwülste gebildet haben etc., bieten an sich keine Besonderheiten und keine schlechteren Chancen wie die erste Operation (s. Capitel Ovariotomie). Einige Rücksicht verdient nur bei der Eröffnung der Bauchhöhle die Möglichkeit besonders fester Verwachsungen des Netzes, eventuell der Därme oder der jetzt vorhandenen Geschwülste mit der alten Narbe. Im letzteren Falle ist die Narbe eventuell links zu umschneiden und einfach auf der Geschwulst darauf zu lassen.

VIII.

Operationen an den äusseren Geschlechtstheilen.

Cap. I. Operationen an der Urethra.

Nicht allzu oft sind wir genöthigt, an der äusseren Oeffnung der Harnröhre zu operiren. Denn die Bildungsfehler, erworbenen Zustände und Neubildungen derselben, welche an und für sich operative Eingriffe erheischten, sind im Ganzen recht selten.

Abgesehen von einigen ganz seltenen Fällen von angeborenem vollkommenen Defect der Harnröhre mit oder ohne Eröffnung der Urachusmündung am Nabel, deren genauere litterarische Notizen in dem Lehrbuch von Winckel[1]) nachzusehen sind, kommen die ebenfalls noch sehr seltenen, der Hypospadie und der Epispadie beim Manne entsprechenden Bildungshemmungen in Betracht.

Von der ersteren Anomalie, bei welcher es sich also um einen mehr oder weniger vollkommenen Defect der unteren Wand der Urethra handelt, einem Zustande, wie er in ähnlicher Art auch nach starken Verletzungen und Zerstörungen im Wochenbette gelegentlich vorkommt, sind bisher auch nur einzelne Fälle in der Litteratur beschrieben. Einer der ausgebildetsten ist in der Slaviansky'schen Klinik von Lebedeff beobachtet und im Arch. f. Gyn., Bd. 16, beschrieben (Fig. 54). Ebenda findet sich auch ein ausführliches Verzeichniss der weiter litterarisch bekannten Fälle. Da der in solchen Fällen vorhandene Spalt, wie es scheint, niemals durch den Sphincter vesicae hindurchgeht, mithin die Blase abgeschlossen werden kann, so erfordert der Zustand nicht einmal immer an und für sich operatives Einschreiten. Auch in dem von Lebedeff mitgetheilten Falle

[1]) Die Krankheit der weiblichen Harnröhre und Blase. Stuttgart 1886.

[2]) Neugebauer: Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 7, und Festschrift f. d. Berlin. geburtshlf. Gesellsch.

trat erst fünf Jahre nach der Verheiratung spontaner Urinabgang ein, wahrscheinlich in Folge des Eindringens des Penis in die Blase. Vielleicht beruht mit auf diesem Umstande der Symptomlosigkeit die ausserordentliche Seltenheit der Beobachtung. Eine bestimmte Operationsmethode kann es demnach natürlich auch nicht geben. Ist, wie in dem Falle von Lebedeff, der vordere Theil der Urethra vorhanden, so wird man durch schmale Anfrischungen an den Seiten und nachträgliche Vereinigung derselben versuchen können, aus der Halbrinne ein geschlossenes Rohr zu machen, in der Art, wie es in jenem Falle gemacht wurde, wenn ich die Beschreibung recht verstehe. Oder man wird in einer weiter unten zu besprechenden Weise versuchen können,

Fig. 54.

die Oeffnung in der Blase zu verkleinern und durch allmähliche Ausziehung der hinteren Wand der Blase eine Art Harnröhre zu schaffen (pag. 105). In dem Falle von Lebedeff trat nach längerer Anwendung von Elektricität später Continenz ein. Eine andere Methode der Operation führte Fritsch[1]) mit Erfolg aus, indem er einen Lappen aus der Haut der einen kleinen Labie bildete, denselben nach innen schlug, hier an vorher angefrischten Stellen seitwärts von dem Reste der Harnröhre annähte und nach einigen Wochen die noch am oberen Ende des eingenähten Lappens bestehende Fistel schloss. Es handelte sich um einen Fall von erworbenem Defect der unteren Urethralwand.

Etwas häufiger sind die Fälle von Epispadie, d. h. Spaltbildungen an der vorderen Blasen- oder Harnröhrenwand, die vollkommen die ganze vordere Bauchwand durchsetzen können, so dass, wie in ähn-

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 30.

lichen Fällen beim Manne, die ganze Blasenschleimhaut offen zu Tage liegt,[1]) oder dass in den geringsten Graden eine breite Spaltung der grossen und kleinen Labien und der Clitoris bei normal ausgebildeter vorderer Bauchwand entsteht. Von der letzteren Art hatte ich Gelegenheit, vier Fälle in der Schroeder'schen Klinik zu beobachten.[2])

Während für die Operation der tiefer gehenden Bauchdeckenspalten dieselben chirurgischen Grundsätze ihre Anwendung finden, wie sie für die Operationen bei Männern angegeben sind, daher hier nicht weiter besprochen werden sollen, gibt Fig. 55 *a* ein Bild des nur die vorderen Theile der Vulva durchsetzenden Spaltes. Die drei oben genannten Fälle betrafen zweimal erwachsene Personen, einmal

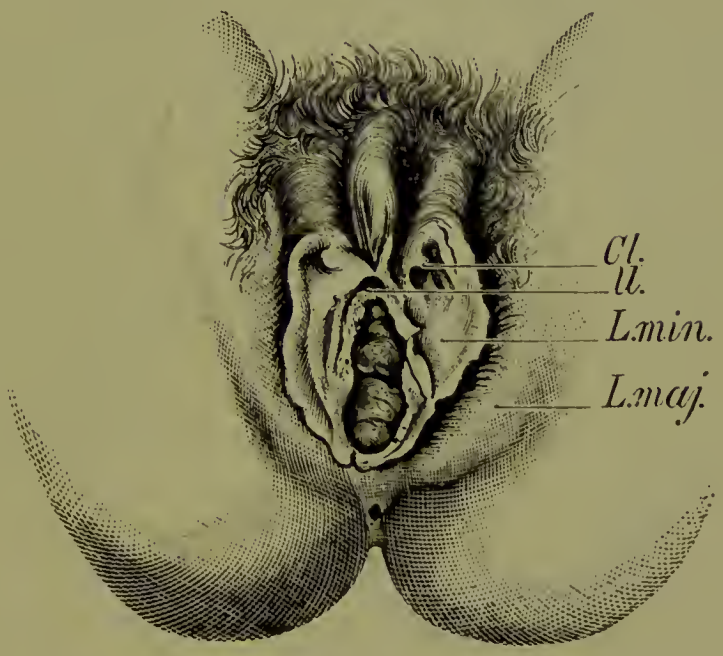


Fig. 55 *a*.

ein Kind; Alle suchten wegen Incontinenz ärztliche Hilfe auf. Die von Schroeder in diesen Fällen ausgeführte Operation bestand in einer längsovalen Anfrischung, welche beiderseits die weitklaffenden grossen und kleinen Labien, Clitoris u. s. w. fasste und durch umfassende Nähte dann von rechts nach links vereinigt wurde. Indem auf diese Art die fehlende vordere Wand der Urethra gebildet wurde, wurde in allen Fällen eine relative Heilung erzielt, so dass die Kranken später im Stande waren, wenigstens über Stunden den Urin spontan zu halten. Fig. 55 *b* gibt nach Frommel den Fall nach der Operation. Eine besondere, unter Umständen wohl auch zu versuchende Operations-

[1]) Gusserow: Berl. klin. Wochenschr. 1879, Nr. 2. Später sah ich noch zwei solche Fälle ziemlich gleichzeitig in der Klinik in Berlin.

[2]) Moericke: Frommel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5 u. 7; Gottschalk: D. i. Würzburg 1883; ferner ein nicht publicirter Fall; ähnlich der Fall von Dohrn: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12.

methode führte Gersuny mit Erfolg aus,[1]) indem er nach mehrfachen vergeblichen anderen Versuchen die Harnröhrenöffnung umschnitt, die Harnröhre weit ringsum ablöste und derart um ihre Längsaxe gedreht wieder einnähte, dass sie $1^1/_4$mal spiralig gewunden wurde. Durch die so erzeugten Längsfalten wurde der Verschluss der Harnröhre erzielt.

Häufiger als wegen dieser angeborenen Anomalieen werden wir bei erworbenen in der Lage sein, operativ helfen zu müssen.

Auf entzündlicher Basis wohl wesentlich beruhend, zum Theile wohl auch aus anderen, nicht immer bestimmt zu definirenden Ursachen kommt es zur Bildung kleiner polypöser, oft sehr schmerzhafter und leicht blutender Excrescenzen in den unteren Theilen

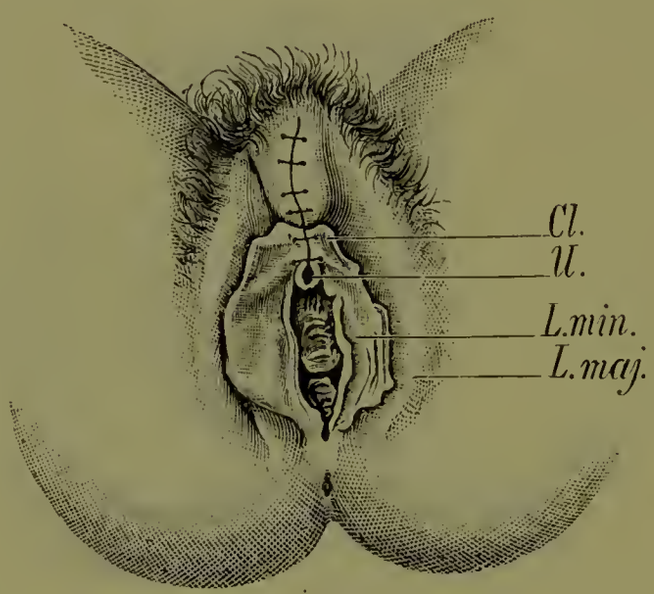


Fig. 55 *b*.

der Urethra oder in selteneren Fällen zu vollkommenem ringförmigen Vorfall eines Theiles oder der ganzen Urethralschleimhaut. Während die ersten Zustände nicht selten sind, sind es wohl die letzteren. Nach den Litteraturangaben[2]) scheinen sie wesentlich bei jugendlichen, etwas schwächlichen Individuen vorzukommen, bei denen die Ursache des Zustandes nicht immer ganz klar war. Auch in zwei Fällen, welche ich selbst zu sehen Gelegenheit hatte, betraf die Erkrankung einmal ein Kind von etwa neun Jahren, das anderemal ein noch jüngeres. Die hochrothe und leicht blutende Urethralschleimhaut war ringförmig

[1]) Centralbl. f. Chir. 1883, pag. 433.

[2]) Siehe Winckel, l. e. Benieke: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 19, pag. 301, und Discussion; Muenzer: Dissert. ing. Erlangen 1888 und Frommel's Jahresberichte. Eine ausführliche Zusammenstellung über 100 Fälle aus der Litteratur gab Kleinwaechter: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22; Graefe: Centralbl. f. Gyn. 1892; Cuzzi: Prolasso della mucosa etc. Morgagni. Dec. 1894.

vorgefallen, so dass die Harnröhrenöffnung an der Spitze des in einem Falle gut haselnussgrossen Tumor sass.

Die Entfernung der polypösen Wucherungen ist sehr einfach: man zieht sie mit irgend einem Instrumente an, bindet sie mit einem dünnen Seidenfaden an der Basis ab und lässt sie abfallen. Nöthigenfalls wird die Stelle später noch mit einer stärkeren Lösung von Arg. nitr. geätzt. Bei der operativen Entfernung der ringförmig prolabirten Schleimhaut wird man sich vor allem hüten müssen, nicht zu viel Schleimhaut zu entfernen, da leicht später die Beschaffenheit der Harnröhre darunter leiden kann. In einem von Schroeder und einem von mir operirten Falle wurde nach Einführung des Katheters und geringer Zurückdrängung der Schleimhaut der übrig bleibende Theil ringförmig abgetragen und die Urethralschleimhaut mit der äusseren Schleimhaut mit feinen Nähten wieder vereinigt, später die Schnittflächen noch mit Arg. nitr.-Lösungen geätzt. Man wird gut thun, bevor man die Abtragung ganz ausführt, schon die Urethralschleimhaut zu fassen und theilweise anzunähen, weil sie sich sonst zurückzieht und das Fassen nachher Schwierigkeiten machen kann. Es kann übrigens wünschenswerth werden, ausser dieser Excision noch eine Nachbehandlung mit Aetzmitteln (Arg. nitr. oder dem ferr. cand.) folgen zu lassen, da eine grosse Neigung zum Recidiv besteht.

Eine operative Behandlung der Stricturen wird wohl selten angezeigt sein, mögen dieselben einfach narbige oder auf syphilitischer Erkrankung beruhende sein. Man wird wesentlich auf eine systematische Erweiterung mit Bougies angewiesen sein und meiner Erfahrung nach auch damit nur vorübergehende Erfolge erzielen. Hierhin gehören auch die Zustände, wie sie sich bei chronischen luetischen und tuberculösen Verschwärungen an der Harnröhrenmündung gelegentlich ausbilden [1]) und mit tiefgehenden Ablösungen des ganzen Harnröhrenwulstes, aber auch mit starken Stricturen der Harnröhre selbst vorkommen.

Häufiger müssen wir bei Erweiterungen der Urethra und der sogenannten Urethrocele, wie sie aus den mannigfachsten Ursachen vorkommen können, durch die Operation Heilung schaffen. Hierbei ist allerdings zu bemerken, dass auch sehr bedeutende Erweiterungen der Harnröhre vorkommen, ohne dass darunter die Schlussfähigkeit des Sphincter vesicae leidet. In der Litteratur sind eine Menge von Fällen bekannt,[2]) und ich selbst kann es nach ziemlich zahlreichen Beobachtungen bestätigen, dass bei Frauen, meistens in Folge von Fehlen der Scheide, der Coitus zum Theile jahrelang durch die erweiterte

[1]) Siehe Schroeder: Charité-Annalen IV, pag. 347. Ueber chronische Ulcerationen an der vorderen und hinteren Commissur der Vulva.

[2]) Siehe Winckel, l. c.

Harnröhre ausgeführt wurde, ohne dass deshalb Incontinenz bestand. Es erscheint fraglich, ob nicht in diesen Fällen schon ursprünglich eine bedeutendere Weite der Harnröhre besteht, da man anamnestisch kaum Spuren von gewaltsamen Erweiterungen finden kann, während dies gerade in anderen Fällen, wo keine Missbildungen bestehen, in den Vordergrund tritt. Schroeder machte darauf aufmerksam, dass eine der häufigsten Ursachen des Vaginismus darin bestehe, dass in Folge anatomischer Verhältnisse bezüglich der Lage der äusseren Geschlechtstheile der Penis bei der Cohabitation gegen die Harnröhrenmündung getrieben werde und dass durch die schmerzhaften Zerrungen hier die als Vaginismus bekannten Erscheinungen hervorgerufen werden. Gerade diese Verhältnisse, obgleich sie nicht mit stärkeren Erweiterungen einhergingen, gaben ihm wiederholt Veranlassung zu einer Operation, wie ich sie gleich unten beschreiben werde.

Machen die oben erwähnten Erschlaffungszustände der ganzen Harnröhre oder einzelner Theile derselben durch die anderweitig nicht zu beseitigende Incontinenz einen operativen Eingriff nothwendig, so kann bei den geringeren Graden eine Verengerung erzielt werden, indem man entsprechend der Harnröhre aus der vorderen Scheidenwand ein längsovales Stück ausschneidet[1]) und durch Zusammenziehen der Wundränder die Urethra einengt. In schlimmeren Fällen kann man nach dem Vorschlage von Jobert aus dem Septum urethro-vaginale einen Keil mit der breiteren Basis in der Scheide, mit der schmäleren in der Urethra ausschneiden und so über dem eingelegten Katheter die Schnittflächen wieder vereinigen. Winckel sah hiervon gute Resultate. Schultze[2]) empfahl, eine derartige Excision direct aus der Stelle des Sphincter vesicae mit nachfolgender Vernähung auszuführen.

Zur Beseitigung der oben angedeuteten Erschlaffungszustände, aber auch zur Herstellung der Continenz durch Verlängerung und Verlagerung der Harnröhre wurde von Schroeder in der Art operirt,[3]) dass rechts und links durch Schnitte die untere Wand derselben von der oberen etwas abgelöst wurde. Dann wurden die Anfrischungsflächen an der vorderen Seite etwas verlängert und nun der untere Lappen vorgezogen und etwa 1 Centimeter höher wieder angenäht. Es wird hierdurch die Harnröhre verlängert, etwas um den Arcus pubis gespannt und die Harnröhrenmündung verlegt. Fig. 54 gibt eine schematische Figur der Anfrischung.

---

[1]) Heyder: Arch. f. Gyn., Bd. 38.

[2]) Wien. med. Blätter 1888, pag. 536, und Mittehäuser: D. i. Jena 1889.

[3]) Siehe Moericke: Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 5, pag. 324.

Eine etwas andere Operation zu ähnlichem Zwecke schlug Pawlik[1]) auf der Naturforscherversammlung in Salzburg vor. Er schnitt seitwärts keilförmige Stückchen aus, um die Harnröhre behufs Herstellung der Continenz nach vorn und seitwärts mehr auszuspannen (Fig. 57, Anfrischungsfigur nach Pawlik). Beide Operateure gingen von der Ansicht aus, dass zur Herstellung einer normalen

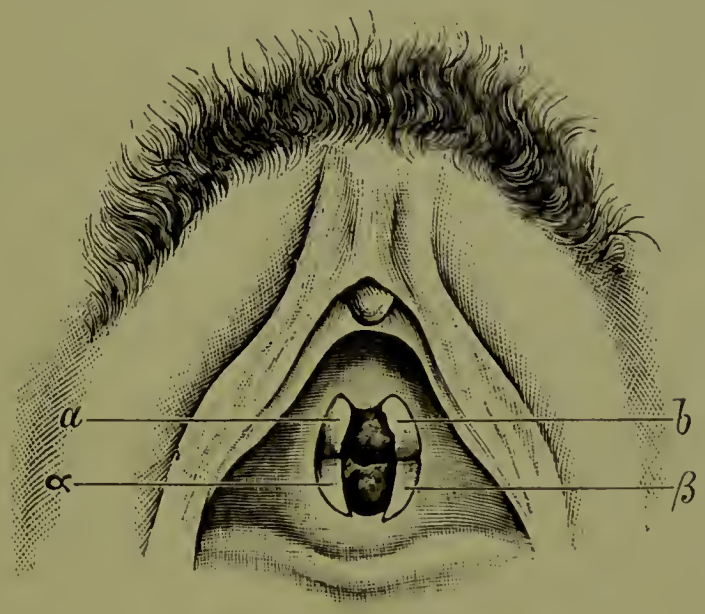


Fig. 56.

Continenz nicht sowohl ein gut functionirender Sphincter, als eine möglichst fest aneinanderliegende Harnröhre nothwendig sei. Anfrischung und Naht müssen besonders sorgfältig ausgeführt werden,

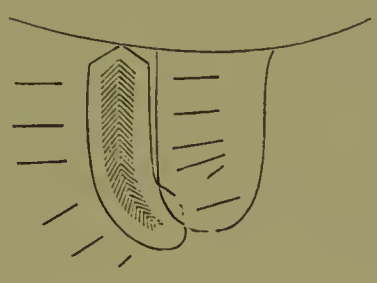


Fig. 57 *a*.

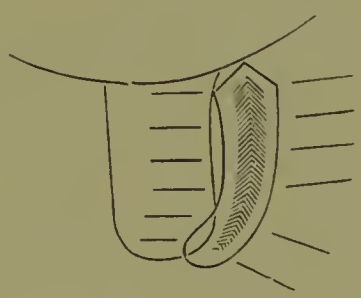


Fig. 57 *b*.

da auf prima intentio alles ankommt; die Naht wird am besten mit feinem Catgut ausgeführt, da Seide in der weichen Schleimhaut sehr leicht durchschneidet.

Mit beiden Operationsmethoden sind befriedigende Resultate erreicht worden. Wenn sie auch nicht ausschliesslich zur Beseitigung von Erweiterungen der Harnröhrenöffnung angegeben sind, so habe

[1]) S. Pawlik: Ueber Operation von Blasenscheidenfisteln. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 9, pag. 38.

ich sie doch hier ausführlicher besprochen, da sie zu den plastischen Operationen an der Urethra wesentlich mit gehören. Ein etwas anderes Operationsverfahren führte Himmelfarb[1]) gleichfalls in einem Falle von Epispadie aus, indem er zunächst versuchte, die Harnröhre zu verlängern und dann sie unter der Symphyse vorzuziehen.

Ausser bei den genannten Zuständen werden wir zuweilen noch — wenn auch im Ganzen selten — zu operativen Eingriffen genöthigt sein bei einigen Geschwulstbildungen an der Urethra, von denen eine ganze Anzahl beschrieben ist.[2]) Die wichtigsten derselben sind die kleinen vasculären Geschwülste oder Polypen, von Winckel als papilläre polypöse Angiome bezeichnet. Sitzen dieselben vorn an der Harnröhrenöffnung, so werden sie einfach vorgezogen und an der Basis mit feiner Seide abgebunden; oder man trägt sie einfach ab und ätzt die Abtragungsstelle mit einem starken Aetzmittel oder einem kleinen Glüheisen. Sitzen sie tiefer in der Harnröhre nach innen, so wird man diese am besten durch zweiseitige Schnitte erst spalten müssen und nach Entfernung der Geschwulst wieder zunähen. Primär an der Harnröhrenöffnung entstehende bösartige Geschwülste sind sehr selten. Von Sarkom sind nur einzelne Fälle beschrieben;[3]) auch Carcinome sind nicht viele bekannt.[4]) Ich selbst hatte Gelegenheit, etwa sieben oder acht Fälle von meist ringförmig um die Urethralöffnung entwickelten Carcinomen zu sehen, welche in der Art operirt wurden, dass halbmondförmige oder kreisförmige Schnitte um die Urethralöffnung geführt wurden, die Urethra dann im Ganzen mehr oder weniger weit aus dem umgebenden Bindegewebe ausgeschält und dann hoch abgetragen wurde. Der Rest der Urethralschleimhaut wurde mit der äusseren Schleimhaut vernäht. Eine dieser Operirten ist, wie ich der D. i. von Schwarz, Berlin 1893, entnehme, bis zu ihrem Tode 4 Jahre und 9 Monate recidivfrei geblieben, trotzdem die Inguinaldrüsen bereits infiltrirt waren. Dieselben wurden mit entfernt. An derselben Stelle finden sich noch mehrere Berichte über längere Heilungen. Auch Winckel berichtet über einen Fall, welchen er heilte nach Entfernung einer walnussgrossen Geschwulst von der Harnröhre.

Cap. 2. Operationen an der Vulva.

a) Abtragung einzelner Theile an den äusseren Genitalien.

Klitoridektomie. Abgesehen von Veränderungen der Clitoris durch Neubildungen — am häufigsten bei Elephantiasis und Carcinom

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 44.
[2]) Siehe Winckel, l. c.
[3]) Ehrendorfer: Centralbl. f. Gyn. 1892.
[4]) Siehe Frommel: Jahresberichte.

— ist selten die Indication zu dieser Operation gegeben. Wie weit die Excision bei nervösen Zuständen — Nymphomanie etc. — berechtigt ist, dürfte wohl eine offene Frage sein, obgleich Kaltenbach in seinen betreffenden Ausführungen[1]) ihr für bestimmte Fälle eine gewisse Berechtigung zuspricht. Doch gibt er zu, dass die Erfolge in seinen Fällen höchst zweifelhaft waren, und von den meisten übrigen Autoren wird grundsätzlich diese Indication verworfen. Ich selbst habe über keine derartige Beobachtung zu verfügen. Die Indication zur Entfernung der Clitoris kann ferner gegeben sein bei gewissen hypertrophischen Zuständen, wie sie gelegentlich vorkommen[2]) und mehr oder weniger erhebliche Beschwerden verursachen können. Die Ausführung der Operation geschieht nach Kaltenbach in der Art, dass man mit einer Hakenzange die Clitoris vorzieht und mit mehreren lang und tief geführten Scheerenschnitten dieselbe mit dem angrenzenden Theile der Nymphen entfernt. Die nicht bedeutende Blutung wird durch umfassende Wundnähte gestillt.

Excisio hymenis: Die hauptsächlichste Indication zur operativen Entfernung des Hymen besteht in einer abnormen Derbheit und Festigkeit oder einer ungewöhnlich grossen Ausdehnung desselben, welche die Cohabitation ganz unmöglich oder doch sehr schmerzhaft machen kann, und ferner in Hyperästhesieen entweder des ganzen Hymen oder einzelner Theile desselben. Es fällt also die Anzeige zu dieser Operation fast zusammen mit der operativen Behandlung des Vaginismus, wenn wir auch bei manchen Fällen des letzteren noch andere Maassnahmen zu Hilfe nehmen müssen (gewaltsame Erweiterung des Introitus vaginae etc.). Sims hat in seiner Gebärmutterchirurgie[3]) gezeigt, dass diese beiden Zustände in der That oft Ursachen des hochgradigsten Vaginismus und damit der Sterilität sein können, und er hat die operative Beseitigung derselben gelehrt. Die Hyperästhesieen des Hymen werden meistens, aber nicht immer, durch chronisch entzündliche Processe der Vulva und Vagina hervorgerufen, wie sie sich entweder an infectiöse Katarrhe oder an oft wiederholte vergebliche Cohabitationsversuche anschliessen. Es kommen aber solche Zustände auch ohne diese beiden Ursachen selbst bei Frauen, die geboren haben, auf rein nervöser Grundlage vor.

Nebenbei will ich einen höchst interessanten, während mehrerer Jahre von mir controlirten Fall von nervösem Vaginismus erwähnen, welcher merkwürdigerweise während der Schwangerschaft sich stets steigerte und zu so hochgradiger reflectorischer

[1]) Operat. Gyn., II. A., p. 829.

[2]) Cfr. Zweifel: Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien etc. Stuttgart 1885, § 5, und Ahlfeld: Missbildungen, pag. 254.

[3]) Uebersetzt von Beigel, pag. 266 ff.

Contraction der ganzen Beckenmusculatur führte, dass das erstemal die Perforation des Kindes nöthig wurde (Benicke, Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 2, pag. 261). Trotz der ausserordentlichen Erschwerung der Cohabitation, die nur unter ganz gewissen Bedingungen möglich war, trat fünfmal Schwangerschaft ein und jedesmal bei der Entbindung eine ausserordentliche Erschwerung durch den reflectorischen Krampf der Becken- und Schenkelmusculatur. (Siehe Sperber: D. i. Berlin 1886. Vaginismus als Geburtshinderniss.)

Hat man durch die Untersuchung die Ueberzeugung gewonnen, dass eine abnorme Beschaffenheit des Hymen die directe Veranlassung des pathologischen Zustandes sei, so ist die Exstirpation desselben jedenfalls angezeigt.

Sie wird in der Art ausgeführt, das man den Hymen fasst, anzieht und tief an der Basis ein spitzes Messer durchstösst, mit welchem man dann kreisförmig den Hymen im Ganzen möglichst tief ausschneidet. Ich halte es für das Beste, mit feinen Knopfnähten die Schleimhäute wieder zu vereinigen, damit eine möglichst feine Narbe bleibt. Um eine bleibende Erweiterung des Scheideneinganges zu erhalten, ist oft noch eine brüske Erweiterung des Scheideneinganges vorher ausgeführt worden. Rationeller würde es wohl sein, an einer Seite, wie bei der Geburt zum Dammschutz, eine Incision zu machen und dieselbe dann sagittal zu vernähen. Dadurch wird dann wenigstens gleich auch der Constrictor cunni durchschnitten. Jedenfalls müssen entzündliche Zustände der ganzen Schleimhaut (infectiöse Katarrhe etc.) vorher beseitigt sein, am besten durch eine längere Zeit fortgesetzte Behandlung mit stärkeren Lösungen von Argent. nitric. Auch hier dürfte sich wohl Catgut für die Naht empfehlen; sie wird dann mit Jodoform eingepudert und mit Jodoformgaze bedeckt. In derselben Weise verfährt man, wenn es sich nicht um die Exstirpation des ganzen Hymen, sondern nur einzelner Theile handelt. In den Fällen von Hyperästhesie des Hymen und nervösem Vaginismus ist allerdings mit Entfernung des Hymen der Zustand nicht immer ganz gehoben. Es dürfte sich in solchen Fällen ein Versuch mit dem constanten Strom sehr empfehlen, von dem Lomer[1]) überraschende Resultate berichtet.

Die Excision der kleinen Labien oder bestimmter, erkrankter Gewebstheile an den äusseren Geschlechtstheilen wird — abgesehen von elephantiastischen Verdickungen — nur dann noch zuweilen nöthig, wenn diese Stellen der Sitz von andauerndem und sonst nicht zu beseitigendem Pruritus sind. Schroeder[2]) führte mehrfach derartige Eingriffe aus, in denen er grössere und kleinere Theile der

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1889, pag. 369.

[2]) Zeitschr. für Geb. und Gyn., Bd. 11, pag. 386.

Haut der äusseren Genitalien — einmal die ganze Umgebung der Analöffnung — entfernte, weil sie starke Veränderungen zeigten und zu unerträglichem Jucken Veranlassung gaben. In einigen Fällen war der Erfolg ein vollkommener, in anderen ein relativer; ich habe selbst nach längerer Zeit eine solche Kranke gesehen, bei welcher eine bedeutende Besserung anhielt. Auch Kuestner[1]) berichtet über einige günstige Operationserfolge derart. Martin[2]) operirte in ähnlicher Weise bei Kraurosis vulvae mit theilweise gutem Erfolge.

Die Ausführung der Operation ist sehr einfach; die betreffende Stelle wird umschnitten, dann flach abgetragen und die Wundränder durch eine umgreifende Catgutnaht geschlossen. Die Wunde wird von vorneherein so angelegt, dass man einigermaassen sich entsprechende Wundränder erhält.

b) Operationen bei Bildungsfehlern.

Da die Atresia vulvae und die Atresia hymenalis höchst wahrscheinlich zu den — vielleicht schon intrauterin — erworbenen Zuständen, also nicht in strengem Sinne zu den Bildungsfehlern zu rechnen sind, so kommt von Hemmungsbildungen, welche operative Hilfe erforderten, an der Vulva eigentlich nur die sogenannte Atresia ani vaginalis in Betracht. Da jedoch die beiden ersteren Zustände häufig jedenfalls schon zu den angeborenen gehören, mögen sie hier mitbesprochen werden.

Abgesehen von einigen in der Litteratur bekannten Fällen[3]) von Verschluss der Vulva in späteren Jahren bei Zerstörung des Gewebes durch Krankheitsprocesse, kommt die Atresia vulvae nur bei Kindern vor. Unter gewissen Einflüssen, die Zweifel in einer mangelhaften Verhornung der oberflächlichen Epithelialschichten sucht, kommt es zu Verklebungen der sich gegenüberliegenden Flächen der grossen und kleinen Labien, die nicht selten so weit gehen, dass die Urethralöffnung überdeckt und die Urinentleerung dadurch behindert wird. Der Grund, weshalb die besorgten Mütter mit ihren Kindern ärztliche Hilfe nachsuchten, war bei den ziemlich zahlreichen derartigen Fällen, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, am häufigsten hierin zu suchen. Zuweilen war es auch der mehr zufällig entdeckte Umstand, dass die kleinen Mädchen „unten ganz zugewachsen wären", welcher den Angehörigen Sorge verursachte. Die Behandlung dieser Zustände ist überaus einfach: entweder kann man durch starken seitlichen Zug die

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 11.

[2]) Klin. Vortr. N. F. Nr. 102.

[3]) Siehe Zweifel: Die Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien und die Dammrisse. Stuttgart 1885, pag. 8, und Frommel: Jahresberichte.

verklebten Flächen leicht voneinander trennen, oder man schiebt, wenn die Verwachsung fester ist, von vorn oder von hinten, wo gewöhnlich noch eine kleine Oeffnung geblieben ist, eine Sonde unter dieselbe und sprengt sie durch Druck gegen die verwachsene Stelle. Wirklich feste Verwachsungen, welche ich selbst nicht zu sehen Gelegenheit hatte, müssen mit dem Messer gespalten werden und eine Wiedervereinigung bei der Vernarbung muss in passender Weise verhindert werden. Eine eigentliche Nachbehandlung ist in den ersteren Fällen nicht nöthig; das Aufstreuen von etwas Jodoform genügt vollkommen, um Wiederverklebungen zu verhüten.

Eine erhebliche grössere Bedeutung kommt der Atresia hymenalis zu, d. h. demjenigen Zustande, der durch einen membranösen Verschluss der Scheide an ihrer Mündung in den Vorhof gebildet wird. Ohne auf die Frage einzugehen, ob dieser Zustand mit entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen zusammenhängt oder intrauterin erst erworben ist,[1]) mag hervorgehoben sein, dass die verschliessende Haut gewöhnlich sehr dick, fest und fibrös ist, jedenfalls ein viel festeres Gewebe zeigt, wie der normal beschaffene Hymen. Erwähnt mag nebenbei sein, dass zu wiederholtenmalen C. Ruge auf der Innenseite derartiger Membranen Cylinderepithel und drüsenartige Einsenkungen fand.

Da die Atresia hymenalis meist erst anfängt sich bemerklich zu machen, wenn zur Zeit der eintretenden Menstruation das ausgeschiedene Blut nicht abfliessen kann,[2]) sondern sich hinter dem verschlossenen Hymen ansammelt, so haben wir es in den meisten zu unserer Kenntniss kommenden Fällen nicht mehr mit der einfachen Atresia hymenalis zu thun, sondern mit den an und für sich viel wichtigeren Folgezuständen: Hämatokolpos, Hämatometra, Hämatosalpinx. Und meistens sind es auch die aus diesen Zuständen herrührenden, oft hochgradigen Beschwerden, welche diese Kranken zum Arzt führen. Es kommt also durch das zurückgehaltene Menstrualblut zunächst zur Ausdehnung der Scheide, dann des Cervix, in selteneren Fällen auch des Uteruskörpers; bei längerem Bestehen werden auch die Tuben — sei es durch rückgestautes Blut aus dem Uterus, sei es durch Blut aus der Tubenschleimhaut selbst — einseitig oder beiderseitig zu mehr oder weniger grossen und dünnwandigen, blutgefüllten Säcken ausgedehnt, nachdem vorher das Ostium abdomin. durch Verwachsungen geschlossen ist. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass bei Verschluss des Hymen diese gefährlichen Blutansamm-

[1]) S. a. Atresia vaginae, Cap. 5.

[2]) Einzelne Ausnahmefälle, in denen grössere Schleimretention schon in früheren Jahren zur Erkenntniss dieser Zustände führte: s. Breisky: Die Krankheiten der Vagina. Stuttgart 1886. § 9.

lungen in den Tuben erst spät, aber um so früher auftreten, je höher der Verschluss im Genitalcanale liegt (Saenger).[1])

Anmerkung: Die Ursache dieses Verschlusses der Tube ist nicht ohneweiters klar. Saenger sucht sie lediglich in dem Reize des ausgetretenen Blutes auf das Peritoneum, Nagel (Entwickelung etc. d. weibl. Geschlechtsorgane, Wiesbaden 1897), Veit[2]) und R. Meyer (Z. f. G. u. G. Bd. 34 u. 36) nach sorgfältiger Durchmusterung der Litteratur in entzündlichen Erkrankungen der Schleimhaut, welche einerseits den unteren Verschluss, andererseits den Tubenverschluss herbeigeführt haben sollen. Bei doppeltem Genitalcanal nehmen sie an, dass die Infection durch die offene Hälfte zu Stande gekommen sei. Meiner Ansicht nach kann es gar keine Frage sein, dass durch den Blutaustritt allein unter Umständen eine intensive locale Peritonitis herbeigeführt werden kann, wie wir dies bei manchen Fällen von Tubarabort sehen, wo die entzündliche Infiltration der ganzen Umgebung ganz unglaubliche Veränderungen hervorrufen kann. Auf der anderen Seite ist das von Veit und Meyer betonte ätiologische Moment gewiss zuweilen mit im Spiel. Ich verweise dafür auf einen eigenen, Cap. X, Ab. 9, mitgetheilten Fall, in welchem die Tubo-Ovarialgeschwulst mit ihren überaus schweren Entzündungserscheinungen zuerst zur Operation führte und erst ein Jahr später die Hämatometra der verschlossenen Seite stärker hervortrat.

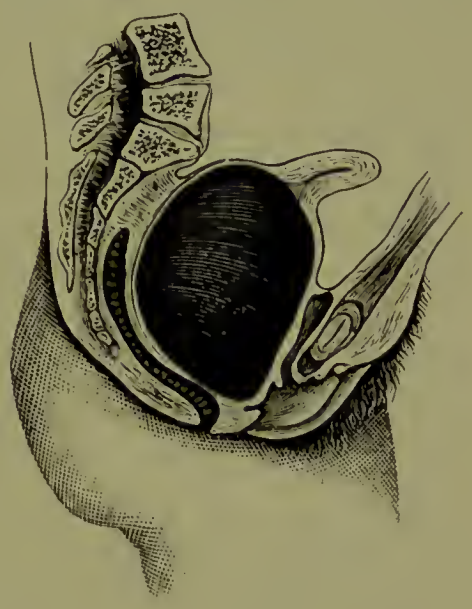


Fig. 58.

Durch die Bildung dieser Retentionsgeschwülste kommt es nun regelmässig über kurz oder lang zu heftigen Druckbeschwerden, besonders zur Zeit der Menstruation. Neben der vollkommenen Amenorrhoe sind diese Beschwerden wesentlich die Symptome des vorhandenen Zustandes. Es ist oft erstaunlich, wie lange dieselben ausbleiben können, und hängt wohl wesentlich von der subjectiven Empfindlichkeit der Kranken und der Grösse der jedesmal ergossenen Blutmenge ab. Sonst wäre es unverständlich, wie nicht selten diese Blutgeschwülste schon bis zum Nabel hinaufreichen können, bevor die Kranken ärztliche Hilfe aufsuchen. Fig. 58 gibt nach Schroeder das Bild einer solchen Atresia hymenalis mit secundärem Hämatokolpos.

Entsprechend der Stärke des Inhaltsdruckes und der Dicke der verschliessenden Membran wird diese zwischen den kleinen Labien vorgetrieben und hat oft ein bläulich schimmerndes Aussehen. Der Nachweis einer mehr oder weniger grossen, prallen Geschwulst im kleinen Becken durch combinirte Untersuchung von den Bauchdecken und vom Rectum aus, zusammen mit den oben genannten subjectiven Symptomen sichern die Diagnose.

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 3.

[2]) Krankheiten d. Scheide. Wiesbaden 1897.

Die Aufgabe der operativen Behandlung muss eine zweifache sein: durch Oeffnung und Beseitigung der verschliessenden Membran dem zurückgehaltenen Blut den Weg nach aussen zu öffnen und dafür zu sorgen, dass dieser Weg dauernd offen bleibe.

So einfach die erstere Aufgabe an und für sich scheint und auch ist, so grosse Gefahren kann sie für die Kranken herbeiführen. Durch die starke Ausdehnung und Reizung der Tuben (nach Veit durch die vorher schon bestandene infectiöse Entzündung) kommt es ziemlich regelmässig zu perisalpingitischen Entzündungen und Verwachsungen mit den übrigen Unterleibsorganen. Erleiden nun durch den Abfluss des angesammelten Blutes die Druckverhältnisse im ganzen Bauchraum starke Veränderungen, so kommt es erfahrungsgemäss leicht zur Zerreissung dieser Tubensäcke und zu tödtlicher Peritonitis. Die Ursache dieser letzteren ist allerdings nicht ohneweiters klar. Es zersetzt sich allerdings lange zurückgehaltenes Blut nach Zutritt der äusseren Luft oft schnell, und ich kann Breisky nur beipflichten, wenn er hierin eine der wesentlichen Ursachen der hohen Gefahr des Zerreissens derartiger Tubensäcke sieht. Leider können wir durch die Art der Ausführung des operativen Eingriffes nur wenig zur Abwendung dieser Gefahr thun. Meiner Ansicht nach muss der Hauptgrundsatz dabei sein: Vermeidung jeder zu plötzlichen Druckschwankung, einerseits durch Vermeidung jeder Erhöhung des Intraabdominaldruckes, andererseits durch langsame Entleerung des Blutes aus der Scheide. In Befolgung dieses Grundsatzes ergibt es sich von selbst, dass man geradezu ängstlich jeden directen oder indirecten Druck auf das Abdomen vermeiden soll. Es ergibt sich aber meiner Meinung nach auch, dass man nicht chloroformiren soll, da man dann vor Brechbewegungen doch niemals ganz sicher ist. Besonders da wir jetzt in den starken Cocaïnlösungen ein hinreichend starkes und vortrefflich für solche Zwecke geeignetes örtliches Anästheticum haben, kann man das Chloroform ja auch entbehren. Zweitens empfiehlt es sich zunächst für den Abfluss des Blutes nur eine mässig grosse Oeffnung zu machen und einer späteren Operation eine endgiltige Beseitigung des fibrösen Hymen zu überlassen, denn bei der ausserordentlichen Dicke und Härte der Gewebe in diesen Fällen bedarf es einer ganz beträchtlichen Ausschneidung, am besten mit nachfolgender Naht; und dies ist gleich nach der Spaltung schon durch das überfliessende Blut unmöglich.

Man muss also den oben aufgestellten Grundsätzen für die Beseitigung dieser gefährlichen Zustände in der Art zu genügen versuchen, dass man unter örtlicher Anwendung einer starken Cocaïnlösung, unter Einhalten der ruhigsten Rückenlage seitens der Patientin einen nicht zu grossen Schnitt in die vorgewölbte Membran macht

und dann das Blut ohne jedes weitere Eingreifen abfliessen lässt. Etwa 8 bis 14 Tage später rathe ich unter Anwendung der Chloroformnarkose den Hymen oder einen Theil desselben auszuschneiden und die Scheidenschleimhaut an die äussere Schleimhaut mit Catgutnaht anzunähen. Mehrfach habe ich mit bestem Erfolge ungefähr in dieser Weise operirt. Bei gehöriger Antisepsis und der Anwendung desinficirender Ausspülungen, glaube ich, ist die Gefahr etwaiger Zersetzung doch keine so grosse. Nur wenn die Blutretentionsgeschwulst keine sehr erhebliche ist, würde ich gleich unter Anwendung der Narkose eine ausgiebige Ausschneidung oder eine kreuzweise Spaltung des atresirten Hymen vornehmen.

Falls man mit Sicherheit Hämatosalpinx vor der Operation diagnosticiren kann, dürfte es sich wegen der grossen, mit einer eventuellen Ruptur verbundenen Gefahr empfehlen, vor der Eröffnung der Hymenalatresie nach Laparotomie die Tuben zu entfernen: ein Vorschlag von E. Simon,[1]) der wiederholt auch schon mit Erfolg ausgeführt wurde (s. Hämatokolpos). Die meisten Autoren rathen jetzt entschieden zu einem derartigen Vorgehen.

Als eigentliche Hemmungsbildung kommt an den äusseren Genitalien für operative Eingriffe die sogenannte Atresia ani vaginalis oder Anus praeternaturalis vestibularis[2]) in Betracht, d. h. diejenige Missbildung, bei welcher Mastdarm und Scheide noch gemeinsam münden, ohne durch den Damm voneinander getrennt zu sein. Dieser Zustand der Cloakenbildung entspricht bekanntlich einem früheren Entwickelungsstadium und kann dann in verschiedener Weise andauern, je nachdem der Sinus urogenitalis in mehr oder weniger grosser Tiefe erhalten ist. Gewöhnlich wird der noch erhaltene Sinus urogenitalis für das Anfangsstück der Scheide gehalten und demgemäss das Verhältniss so aufgefasst, als ob das Rectum eben in den unteren Theil der Scheide münde, während entwickelungsgeschichtlich der ganze untere Theil den noch erhaltenen Rest des Sinus urogenitalis bildet. Dementsprechend kann also die Analmündung mehr oder weniger hoch in der scheinbaren Vagina oder auch gerade an der Ausmündungsstelle der letzteren sich befinden. Hiernach wird so das Bild etwas verschieden sein. Zu dieser Gruppe von Missbildungen scheint auch der von Frommel[3]) mitgetheilte Fall vom vollkommenen Fehlen des Dammes zu gehören. Ausserdem kommt nun noch eine vollständige Atresia ani bei neugeborenen

[1]) Simon: Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. IV, und Fuld: Arch. f. Gyn., Bd. 34. — Leopold: Arch. f. Gyn., Bd. 34.

[2]) Pineus: Klin. Vortr. N. F. Nr. 31. Der hier mitgetheilte Fall von A. pr. vestibularis und gleichzeitig vaginalis dürfte jedenfalls eine grosse Rarität sein.

[3]) Frommel: Münch. med. Wochenschr. 1890, Nr. 15.

Mädchen vor, indem das Rectum blind mehr oder weniger weit entfernt von der Aussenfläche des Körpers endigt. Die Aftergrube pflegt in diesem letzteren Falle angedeutet zu sein, endet aber blind.

Die Beschwerden, welche die ersteren Verhältnisse bieten, können sehr hochgradig, aber auch sehr gering sein, je nachdem die Einmündungsstelle eng oder weit und mit einer Schliessmusculatur versehen ist oder nicht. Hiervon hängt es ab, ob die betreffenden Individuen den Stuhl zurückhalten können oder nicht. Es sind in der Litteratur hinreichend Fälle der ersteren Art bekannt, wo die bestehenden Beschwerden sehr gering waren. Meistens aber ist unwillkürlicher Kothabgang und fortwährende Beschmutzung der Scheide mit Koth eine dringende Indication zur Operation. Bei vollständigem Verschluss des Mastdarmes besteht natürlich eine Indicatio vitalis, und zwar in den ersten Lebenstagen.

Die bei der Atresia ani vaginalis jetzt noch gebräuchlichen Operationsmethoden rühren von Dieffenbach und Esmarch her. Man kann wesentlich in zwei Arten verfahren: entweder spaltet man von aussen die Haut der Analgegend und dringt hier auf das Mastdarmende, welches man sich von der Scheide irgendwie entgegendrängt, ein, eröffnet den Mastdarm und vernäht seine Schleimhaut mit der äusseren Haut. Die in der Scheide bleibende Oeffnung kann dann später durch Naht geschlossen werden. Die andere Methode besteht darin, dass das ganze Rectalende an seine normale Stelle verlegt werden soll, und zwar so, dass zunächst an der Stelle der zukünftigen Analöffnung ein Einschnitt gemacht und von hier stumpf auf das Rectalende vorgegangen wird. Dasselbe wird dann möglichst aus seinen Verbindungen gelöst und von der Scheide losgeschnitten, dann vorgezogen und nun mit feinen Nähten die ursprüngliche Vaginalöffnung in die neugebildete Oeffnung am Damme eingenäht. Die Wunde der Scheide soll dann sofort durch einige Nähte geschlossen werden. Der Vortheil, welchen man sich von dieser letzteren Methode verspricht, besteht darin, dass man hofft, etwaige Sphincterfasern zu erhalten. Ich selbst sah in einem von Schroeder operirten Fall bei einem zehn- bis zwölfjährigen Mädchen, bei welchem eine breite Verbindung zwischen Scheide und Mastdarmende bestand (allerdings nach früheren, vergeblichen Operationsversuchen), einen sehr guten Erfolg von der Ausführung der Perineoplastik nach Simon-Hegar. Frommel führte in seinem Falle die Perineoplastik nach Tait aus mit gutem Erfolge. In ähnlicher Weise wurde von Schroeder ein entwickelungsgeschichtlich sehr interessanter Fall bei einer erwachsenen Frau

Fig. 59.

operirt. Es bestand hier (Fig. 59) eine ganz normale Afteröffnung; ausserdem aber ein mit Rectalschleimhaut ausgekleideter Canal, der sich nach der Fossa navicularis eröffnete.[1]) In der Monographie von Zweifel finde ich nur einen, wie es scheint, ähnlichen Fall aus der Litteratur angeführt.[2]) Die Operation wurde hier in der Art gemacht, dass die zwischen den beiden Oeffnungen liegende Gewebsmasse gespalten, die Schleimhaut der vaginalen Oeffnung angefrischt und die ganze Fläche nun wie bei der Dammplastik genäht wurde. Die Heilung war vollkommen. Bei der vollständigen Atresia ani bei Neugeborenen hängt der Erfolg wesentlich davon ab, ob das blinde Ende des Darmes weit zurück oder dicht unter den äusseren Bedeckungen liegt. Wohl nur in letzterem Falle ist von einer Spaltung und Eröffnung des blinden Endes etwas zu erwarten. Kehrer[3]) operirte in einem solchen Falle nach der sacralen Methode von Kraske und suchte sich von hier das Darmende auf. Das Kind überlebte die Operation 18 Tage.

c) Operationen bei Geschwülsten an der Vulva.

Wenn auch manche Geschwulstbildungen an den äusseren Geschlechtstheilen zu den grossen Seltenheiten gehören, so kommen sie doch, wie die entsprechende Litteraturzusammenstellung von Zweifel und die Casuistik der Jahresberichte zeigt, ziemlich alle gelegentlich an dieser Stelle vor. Wenige Gynäkologen dürften wohl in der Lage sein, sie alle gesehen zu haben. Darum hat es auch keinen Zweck, für die einzelnen Geschwulstformen im Einzelnen etwa die operative Behandlung zu besprechen, sondern es genügt, die Grundsätze im Allgemeinen zu erörtern, welche uns hierbei leiten müssen. Denn viele Geschwulstformen haben, vom operativen Gesichtspunkte betrachtet, eine ausserordentliche Aehnlichkeit, und es lassen sich daher für manche von ihnen zusammenfassende Gesichtspunkte für die Art des Vorgehens bei der Operation aufstellen. Man unterscheidet von diesem Standpunkte aus drei Arten von Geschwulstbildungen:

1. Umschriebene, in das Gewebe eingelagerte und von ihm zu isolirende Geschwülste;

2. flächenhaft aufsitzende und nicht in die Tiefe eindringende Geschwülste;

3. gestielt an den äusseren Genitalien sitzende Geschwülste.

---

[1]) Siehe: Reichel, Zur Bildung des Dammes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14.

[2]) Schmidt's Jahrb., Bd. 11, pag. 157. Zwei weitere ähnliche Fälle sind seitdem von Rosthorn (Wien. klin. Wochenschr. 1890, Nr. 16) und Schauta (Arch. f. Gyn., Bd. 39) beschrieben. In letzterem scheint mir freilich ein Zweifel nicht ausgeschlossen, ob es sich nicht doch um einen erworbenen Zustand handelt, wie in ähnlichen Fällen nicht ganz selten durch Coitus entstanden.

[3]) Berl. klin. Wochenschr. 1894, Nr. 33.

Als vierte Form möchte ich die Flüssigkeit enthaltenden Geschwülste hinzufügen, welche sich unter keine der obigen Formen recht unterbringen lassen.

Es ist natürlich unmöglich, dieser rein klinischen und praktischen Eintheilung entsprechend auch die verschiedenen Geschwulstarten einzutheilen, denn es kommt kaum eine Geschwulstart an den äusseren Genitalien vor, die nicht wenigstens in zwei von den oben genannten Formen gelegentlich auftreten könnte. Fibrome, Lipome, Sarkome und elephantiastische Geschwülste z. B. können mehr als isolirte, in das Gewebe eingelagerte Neubildungen oder als gestielte Geschwülste auftreten. Ebenso können die Carcinome und die kondylomartigen Papillargeschwülste, wenn sie auch meist flächenhafte Infiltrationen bilden, doch ebenfalls mehr der gestielten Geschwulst sich nähern. Die einzuschlagenden Operationsverfahren gelten deshalb auch weniger für einzelne, bestimmte Geschwulstarten, wie für bestimmte Geschwulstformen. Dass dabei im Allgemeinen für die bösartigen Neubildungen der Grundsatz gilt, im Ganzen ausgedehnter und weitgehender zu operiren, ist ein allgemeiner chirurgischer Grundsatz und bedarf nicht der Begründung.

Um kurz die bei den einzelnen Geschwulstformen in Betracht kommenden Operationsverfahren zu charakterisiren, so findet bei den isolirt in das Gewebe der Weichtheile eingelagerten Geschwülsten die Methode der Ausschälung ihre Anwendung. Man macht durch die Haut und die noch über der Geschwulst liegenden Gewebstheile einen breiten Schnitt, schält dann stumpf die Geschwulst etwas von ihrer Umgebung los, fasst sie mit einer kräftigen Hakenzange, zieht sie vor und vollendet nun ringsherum die Ausschälung möglichst stumpf oder mit Beihilfe der Scheere. War die Geschwulst so gross, dass überflüssige Hauttheile zurückbleiben, so sind dieselben natürlich leicht zu entfernen. Stärker blutende Gefässe in der zurückbleibenden, meist ja von lockerem Bindegewebe gebildeten Höhle müssen einzeln gefasst und unterbunden, bezüglich umstochen werden. Mit der zurückbleibenden Höhle kann man verschieden verfahren: ist dieselbe nicht zu gross und lassen sich die Wände ohne zu grosse Spannung einander nähern, so wird man am besten die ganze Wunde mit tiefgreifenden Nähten umfassen und einfach zusammenziehen. Da aber solche Höhlennähte fast immer sehr stark angezogen werden müssen, um die Wände der Höhle fest aneinander zu bringen, so ziehe ich es vor, dieselben mit versenkten Catgutnähten aneinander zu nähen. Die äussere Wunde wird dann mit Jodoform bestreut oder vermittelst einer vorher angelegten, umfassenden Seidennaht eine Schicht Jodoformgaze als leichtes Schutzmittel aussen befestigt. Lassen sich die Wundnähte nicht gut aneinander bringen, so wird man sie

vernähen, so weit es möglich ist, und in den Rest der Höhle ein Drainrohr oder einen Streifen Jodoformgaze einführen. Verbieten besondere Verhältnisse überhaupt den Schluss der Wunde, so wird man nach vorheriger Blutstillung die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze ausstopfen, welche man so lange wie möglich darin liegen lässt. Am leichtesten lassen sich in dieser Art Lipome und Fibrome exstirpiren. Die Elephantiasisgeschwülste, welche auch eine kolossale Grösse erreichen können, lassen sich selten in dieser Art ganz entfernen, da sie nicht so gegen das umgebende Gewebe abgeschlossen sind, sondern diffus darin übergehen. Da sie sehr blutreich, und zwar mit grossen Gefässen versehen zu sein pflegen, so ist es oft wünschens-

Fig. 60 *a*.

Fig. 60 *b*.

werth, zuerst einen Theil der Geschwulst zu exstirpiren und die gesetzte Wunde sofort wieder durch die Naht zu schliessen, bevor man die Exstirpation fortführt. Man kann in dieser Art sehr grosse und gefässreiche Geschwülste ohne zu grossen Blutverlust exstirpiren. Grössere Arterien wird man natürlich auch hier isolirt unterbinden. Fig. 58 *a* und 58 *b* zeigen die Art der Vernähung in einem von Schroeder[1]) operirten Fall; ich habe wiederholt auch hierbei die fortlaufende versenkte Catgutnaht mit vollkommenem Erfolge angewendet.

Die Methode der Operation dieser Geschwülste bildet schon den Uebergang zu der Art der operativen Entfernung der breitbasig sich ausdehnenden Tumoren, die oben an zweiter Stelle genannt sind.

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3.

Da hier wesentlich die malignen Erkrankungen in Frage kommen, so wird die Operationsmethode natürlich mit Rücksicht hierauf geändert werden müssen. Während das Carcinom in seinen verschiedenen Formen nicht gerade zu den grossen Seltenheiten gehört, sind von Sarkom nur einzelne Fälle in der Litteratur beschrieben,[1]) die sich durch besondere Bösartigkeit auszeichneten. Das Streben bei der Operation muss in diesen Fällen natürlich immer dahin gehen, möglichst im Gesunden, d. h. möglichst ausgedehnt zu operiren. Man umschneidet also die Neubildung 1 bis $1^1/_2$ Centimeter im Gesunden und schält bei nur beginnenden Erkrankungen die ganze Neubildung mit dem Messer von der Unterlage ab; ist die Neubildung aber schon weiter vorgeschritten, so fasst man am besten die ganze Geschwulstmasse oder ihren Grund mit der Muzeux-schen Zange, zieht ihn vor und schneidet ihn möglichst tief aus. Auch hier kann man bei kleineren Geschwülsten versuchen, die ganze Wunde durch die Naht zu schliessen, bei grösseren würde ich es mit Rücksicht auf den Charakter der Geschwulst unter Verzicht auf eine prima intentio für gerathener halten, den Grund der Wunde mit starken Aetzmitteln (Chlorzink oder Ferr. cand.) zu verschorfen und so etwa erkrankte Gewebe noch zu zerstören. Eine besondere Beachtung erfordert in diesen Fällen die Beschaffenheit der Leistendrüsen. Die Ansichten über die beste Behandlung gehen hier noch auseinander. Während einige Operateure dieselben nur mitnehmen wollen, sobald sie erkrankt erscheinen, rathen Andere (Dieffenbach, Kaltenbach), unter diesen Umständen überhaupt von einer Operation abzusehen. Fritsch, Kuestner und Andere halten es für das Sicherste, unter allen Umständen von vorneherein die Leistendrüsen mit zu entfernen. Jedenfalls wird man auch dann noch oft genug örtliche Recidive sehen, die man natürlich stets sobald wie möglich wieder zerstören muss. Meiner Erfahrung nach ist die Prognose der Vulvacarcinome sehr übel; ich erinnere mich keines Falles, in dem eine länger dauernde Heilung von uns beobachtet wäre. Andere sind hierin glücklicher gewesen. Zweifel berichtete über einen neun Jahre vorher von Schroeder wegen Cancroid einer Schamlippe operirten Fall, in dem er wegen der gleichen Affection an der anderen Lippe operiren musste. Auch Kaltenbach berichtet über Heilungen von $1^1/_2$- bis 2jähriger Dauer; ebenso Kuestner.[2]) Noch bessere Resultate berichtete Goen-

[1]) Zweifel, l. c., §. 47. — Frommel: Jahresberichte. — Kirchhoff: Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 45 (fraglich, ob es sich nicht um ein entzündetes Fibrom handelt). — Schwarz: D. i. Berlin 1893. — Schweizer: Arch. f. Gyn., Bd. 44, beschreibt einen sehr seltenen Fall von primärem Carcinom der Bartholini'schen Drüse.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 7, zur Pathologie und Therapie der Vulvacarcinome.

ner.[1]) Von fünf operirten Kranken zeigten drei eine Heilung über mehrere Jahre. Die Anwendung des galvanokaustischen Messers in seinen Operationsfällen scheint hiernach wohl von gutem Einflusse gewesen zu sein. In der oben erwähnten Dissertation von Schwarz ist ein sehr bemerkenswerther Bericht aus Olshausen's Klinik über 23 Fälle von Vulvacarcinom, in denen Heilungen bis zu fünf, ja in einem Falle bis zu zehn Jahren berichtet sind, selbst wenn die Lymphdrüsen sich bereits carcinomatös entartet zeigten. Dieselben wurden immer mitgenommen. Aetiologisch sehr bemerkenswerth ist auch die Häufigkeit des Pruritus vor dem Auftreten des Carcinom.

Bei der dritten Form von Geschwülsten an der Vulva, den gestielt aufsitzenden, einer Form, in welcher gelegentlich alle Neubildungen hier auftreten können, ist die Operation die einfachste. Man zieht den Tumor in irgend einer Weise an, umschnürt den Stiel mit einem oder zwei Seidenfäden und trägt darüber ab. Ist die Insertion breiter, so trägt man sie mit der Scheere ab und näht die Wundflächen einfach zusammen; oder man legt zunächst eine elastische Ligatur an, trägt dicht darüber ab und versorgt dann den Stiel in entsprechender Weise, bevor man die elastische Ligatur entfernt.

Endlich kommt noch eine vierte Gruppe von Geschwülsten an den äusseren Genitalien vor, die durch Flüssigkeitsansammlungen gebildet werden: das Haematoma vulvae und die Cysten, vor allem die der Bartholini'schen Drüsen. Während das Haematoma vulvae: ein Bluterguss in das Bindegewebe der äusseren Genitalien, immer traumatischen Ursprunges ist, meist von geburtshilflichen Vorkommnissen herstammend, rühren die Cysten fast immer von entzündlichen Processen her, sei es, dass sich dabei einfache Retentionscysten oder Vereiterungen der ganzen Drüse bilden.

Bei dem Haematoma vulvae sind wir nicht oft genöthigt, operativ einzuschreiten. Wie bei den Blutergüssen in das Bindegewebe an anderen Stellen werden wir uns auch hier möglichst lange zuwartend verhalten müssen. Nur wenn es zur Vereiterung, zur Nekrose des gequetschten Gewebes und in Folge der sehr starken Spannung zu sehr heftigen Schmerzen kommt, werden wir operativ vorgehen müssen. Man spaltet in diesen Fällen breit die überdeckende Haut, räumt die Blutgerinnsel aus, spült gehörig aus und sorgt durch Einlegung eines Drainrohres für genügenden Abfluss. Solche Höhlen pflegen sich dann ausserordentlich schnell zu schliessen. Es ist hier wohl zu beachten, dass man nicht zu früh operirt, damit es nicht leicht zu Nachblutungen aus den zerrissenen Gefässen kommt, welche schwer zu finden und zu fassen sind. Sollte

[1]) Zur Casuistik der Carcinome an der Vulva, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8.

es aber doch dazu kommen, so kann man in jedem Augenblicke die Höhle mit Jodoformgaze austamponiren, welche man mehrere Tage liegen lässt.

Einfache Retentionscysten der Bartholini'schen Drüsen werden wir auch selten zu operiren genöthigt sein. Sie wachsen meist sehr langsam und machen kaum Symptome. Ich habe zahlreiche solche Fälle jahrelang beobachten können, die kaum Veränderungen zeigten. Sollte man doch vielleicht durch die belästigende Grösse genöthigt sein einzugreifen, so trägt man am besten die Kuppe ab und vereinigt dann die innere Cystenwand mit der äusseren Haut ringsherum durch feine Nähte in derselben Art, wie Schroeder[1]) die Cysten der Scheide zu operiren empfahl. Man bringt so am sichersten die Cyste zur Verödung und verhindert die Wiederansammlung. Bei Abscedirungen, welche gewöhnlich in Folge gonorrhoischer Infection einzutreten und ausserordentlich lebhafte Schmerzen zu erregen pflegen, genügt es, wenn man einfach breit spaltet, die Wunde durch eine eingelegte Wieke offen hält und später die ganze Cyste durch Aetzungen des Grundes mit Arg. nitric. zur Verödung bringt. Das vollständige Herauspräpariren dieser Cysten nach Art der Dermoidcysten setzt jedenfalls sehr viel grössere Wunden, ist viel umständlicher und erfüllt schliesslich auch den beabsichtigten Zweck kaum in einer vollkommeneren Weise, wie das oben geschilderte Verfahren.

Cap. 3. Plastische Operationen bei vollständigen Dammrissen.

Procto-Perineoplastik.

Da die Operationen bei unvollständigem Dammriss und bei Erschlaffung der Weichtheile des Scheideneinganges bei den Vorfalloperationen besprochen werden, so sollen hier nur die Operationsverfahren abgehandelt werden, welche den verloren gegangenen Zusammenhang des Dammes und die Leistungsfähigkeit der Sphincter ani wiederherzustellen beabsichtigen.

Ihre Indication findet diese Operation in erster Linie darin, dass durch traumatische Einflüsse (meist also bei künstlich beendeten Geburten) mit der gänzlichen Zerreissung des Dammes und des Sphincter ani die Unfähigkeit eingetreten ist, den Darminhalt willkürlich zurückzuhalten. Hierbei ist allerdings zu bemerken, dass es in vielen Fällen geradezu erstaunlich ist, wie verhältnissmässig wenig die Frauen von derartigen Zerreissungen belästigt werden. Die Unmöglichkeit, Blähungen zurückzuhalten, besteht allerdings fast immer, aber durch den unwillkürlichen Stuhlgang werden die Kranken nur dann ge-

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5. S. a. unter Cap. 8.

stört, wenn Diarrhöen bestehen. Welche Verhältnisse im Besonderen es auch sind, welche dies ermöglichen, ob die Thätigkeit des sogenannten Sphincter tertius, oder die bei den Frauen so ausserordentlich verbreitete Trägheit des Darmes oder die Gewöhnung an eine regelmässige Defäcation oder andere Umstände: Thatsache ist, dass in dieser Beziehung viele Frauen durch die vollkommene Zerreissung des Sphincter ani sehr wenig belästigt werden. Sonst wäre es nicht denkbar, dass so viele von ihnen jahrelang mit solchen Verletzungen herumlaufen, kaum etwas davon wissen, häufig wegen anderer Erkrankungen ärztliche Hilfe aufsuchen und erst mit vieler Ueberredung dazu bewogen werden können, den Dammriss operiren zu lassen.

Eine andere Indication zur Operation derartiger Defecte entsteht dadurch, dass bei der Vernarbung eine Verziehung der Vulva derart eintritt, dass dieselbe hinten nicht mehr schliesst. Die Folgen dieses andauernden Offenstehens der Scheide können sehr mannigfache sein. Dass ihnen aber gerade eine sehr grosse Bedeutung für die Entstehung der Scheiden- und Uterusvorfälle zukäme, kann ich nicht zugeben, da die Ursache derselben meist in ganz anderen anatomischen Verhältnissen zu suchen ist und Complicationen von Vorfall und Zerreissungen des ganzen Dammes geradezu selten sind. Es ist aber durch den Riss der Zutritt von allen möglichen Schädlichkeiten in die Scheide wesentlich erleichtert; auch kann der Abfluss des Sperma nach der Cohabitation sehr begünstigt sein und dadurch erworbene Sterilität bestehen, auch können die Narben selbst Veranlassung zu allerlei Beschwerden geben u. s. w. Und schliesslich ist der psychische Einfluss eines derartigen Zustandes auf viele Frauen auch nicht zu unterschätzen. Das Bewusstsein eines solchen Defectes wirkt oft im höchsten Grade niederdrückend und macht die Beseitigung desselben dringend wünschenswerth.

Den Zeitpunkt für die Operation zu bestimmen, liegt meist gar nicht in der Hand des Operateurs, da die Kranken oft erst jahrelang nach dem Entstehen der Verletzung ärztliche Hilfe suchen. Wenn wir aber bei frischeren Fällen vor diese Frage gestellt werden, so ist jedenfalls der Rath zu geben, nicht zu früh nach der Entstehung der Verletzung zu operiren, da in dem aufgelockerten Gewebe die Fäden leicht unnöthig tief einschneiden und die Gefahr der Infection hier ganz besonders gross ist. Andererseits ist es keine Frage, dass, wie bei allen plastischen Operationen, auch die operirten Dammrisse um so leichter und besser heilen, je blutreicher die Gewebe noch sind. Man wird daher am besten die gewöhnliche Zeit der puerperalen Rückbildung (fünf bis sechs Wochen etwa), bis nach Eintritt der ersten Menstruation, abwarten, bevor man operirt. Kommt man freilich bereits in den ersten 24 Stunden nach der Ent-

stehung des Risses dazu, so kann man noch hoffen, durch eine sofort angelegte Naht prima intentio zu erzielen. Man wird dies im Interesse der Kranken, wenn es irgend ausführbar erscheint, immer versuchen müssen, obgleich nach meiner Erfahrung die Prognose für derartige Operationen frischer Dammrisse keine günstige ist. Die Gründe hiefür sind mannigfaltig. Zunächst muss man oft unter sehr ungünstigen äusseren Verhältnissen operiren: die Lagerung, die Beleuchtung, die Assistenz etc. sind sehr mangelhaft. Dann ist sehr leicht bereits Darminhalt auf die frische Wunde gekommen; die Reinigung einer solchen frischen Wunde und der ganzen Umgebung kann nie so vollkommen sein, wie nach eingetretener Vernarbung. Dann sind die Betreffenden bezüglich des Darmes natürlich niemals in der nöthigen Weise vorbereitet, so dass selbst bei baldiger Verabreichung von Abführmitteln die Naht sehr bald auf eine Probe gestellt wird, der sie nicht gewachsen ist. Immerhin erspart man der Wöchnerin, wenn die Operation gelingt, ein neues Krankenlager. Ist man aber einmal überhaupt genöthigt zu warten, so würde ich aus rein äusseren Gründen das Ende des Wochenbettes auch ganz abwarten, wenn nicht ganz besondere Gründe zu früher Operation nöthigen.

Was nun im Allgemeinen das Princip der Operation anbetrifft, so erstreben alle Methoden in erster Linie eine Wiedervereinigung des Mastdarmes und vor allem der voneinander gerissenen Fasern des Sphincter ani, in zweiter Linie die Herstellung einer Scheidewand zwischen Rectum und Vagina so breit, wie es die Verhältnisse des Einzelfalles ermöglichen oder erheischen. Man braucht nicht und man kann auch nicht mit der Operation in allen Fällen dasselbe erreichen. Die Rücksichten auf die Kosmetik spielen am Damm jedenfalls eine sehr untergeordnete Rolle.

Um den genannten Zwecken zu genügen, sind eine grosse Anzahl von Operationen und Abänderungen derselben angegeben worden, die sich aber grundsätzlich wesentlich nur nach zwei Richtungen unterscheiden: nach der einen Methode wird möglichst genau die ursprüngliche Form der Wunde zwischen Vulva und Anus wiederhergestellt und durch die von der Seite her erfolgende Vereinigung möglichst ursprüngliche Verhältnisse wieder geschaffen. Da die Form dieser Anfrischungswunde auf dem Sagittalschnitt meist einem Dreieck entspricht, dessen eine Seite vom Damm, die zweite von dem Scheidenschleimhautriss, die dritte von dem Mastdarmriss und dem Riss im Septum recto-vaginale gebildet wird, so ist diese Methode der Anfrischung als die triangulăre bezeichnet worden. Die schraffirte Partie in Fig. 61 bezeichnet im Sagittalschnitt die Form der ursprünglichen Wunde und der Anfrischung nach der triangulären Methode mit der ursprünglichen Nahtanlegung von Simon.

Die zweite Methode besteht darin, dass Scheide und Mastdarm blutig voneinander getrennt werden sollen; dann werden seitwärts die Trennungsstellen durch Anfrischung verbreitert und durch die seitliche Zusammenfügung dieser Theile ein neuer Damm gebildet, zugleich Scheide und Mastdarm wieder getrennt und formirt. Weil hier die Scheide mehr oder weniger in Form eines Lappens abpräparirt und über die Wunde herüber gedeckt wird, so werden die Methoden als die Lappenoperationen bezeichnet.

An diese letzteren Operationsmethoden schliessen sich in dem

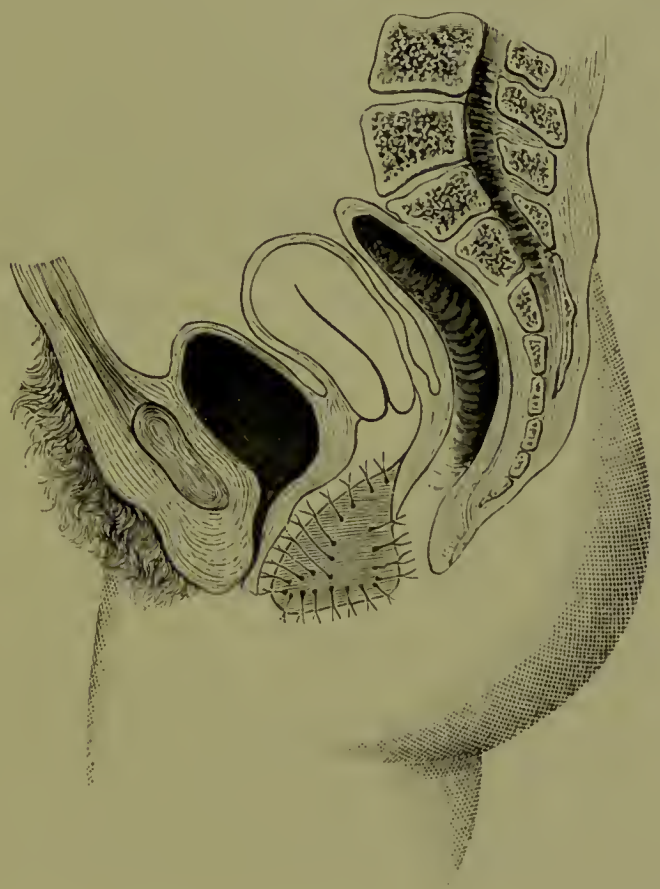


Fig. 61.

Princip: möglichst wenig Gewebe zu entfernen, die Operationsmethoden mit Dammspaltung von Tait,[1]) Simpson, Fritsch u. A. an.

Das Princip der ersten Operation ist von Dieffenbach aufgestellt, von Simon[2]) und Hegar angenommen und ausgebildet und hat in dem Verfahren von Freund[3]) und Martin[4]) gewisse Ver-

[1]) Obst. Soc. of London XXI.

[2]) Simon, Beiträge zur plastischen Chirurgie. Prager Vierteljahrsschr. 1867, pag. 88 ff. Simon (l. e., pag. 85) sprach es auch zuerst aus, dass es bei der ganzen Operation viel weniger auf die Bildung eines schönen Dammes, als eines schlussfähigen Afters ankäme, und nannte daher diese Operation Proeto-Perineoplastik.

[3]) Freund: Ueber Dammplastik. Arch. f. Gyn., Bd. 6.

[4]) Martin: Frauenkrankheiten. 2. Aufl., pag. 149 ff. Volkm. Vorträge 183—184.

änderungen erfahren. Die zweite Operationsmethode wurde von B. v. Langenbeck[1]) begründet und liegt den Operationsverfahren von Wilms,[2]) Bischoff[3]) und Staude[4]) zugrunde.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, alle die Vortheile und Einwendungen, welche von den verschiedenen Autoren für und gegen gewisse Operationsmethoden geltend gemacht sind, hier anzuführen, ebenso wenig die verschiedenen Erörterungen und Ansichten über den Nutzen oberflächlicher und tiefer Nähte, das Nähmaterial, die Verschiedenheit der Nachbehandlung u. s. w. kritisch zu besprechen, da dies mit genauerer Berücksichtigung der neueren Litteratur über die Tait'sche Operation allein ein Buch füllen würde.[5]) Das Lob, welches ein jeder Autor seinem Verfahren zuerkennt, und die guten Resultate, welche damit erreicht sind, zeigen, dass man seinen Zweck auf verschiedenen Wegen erreichen kann, ohne dass darum alle anderen falsch zu sein brauchen. Es kommt hier meiner Ansicht nach nicht so viel auf diese oder jene Einzelheit an (abgesehen natürlich von gewissen allgemein giltigen chirurgischen Grundsätzen), als darauf, wie die Antisepsis geübt und wie genäht wird. Ist beides sorgsam und gut ausgeführt, so wird der Zweck der Operation gewiss mit vielen der vorgeschlagenen Abänderungen erreicht werden können. Meiner Meinung nach müssen wir diejenige Methode wählen, welche die einfachste und natürlichste ist und die einfachsten Wundverhältnisse erlaubt. Ebenso ist diejenige Nahtmethode die beste, welche am einfachsten und leichtesten auszuführen ist, ohne ihren Zweck zu verfehlen. Wenn man auch gewiss für die Mehrzahl der Fälle am liebsten die gleiche Methode anwenden wird, so würde ich es doch für durchaus unrichtig halten, sich nun nur an diese eine halten zu wollen. Je nach der verschiedenen anatomischen Lage der Fälle wird man nöthig haben zu wählen. Deswegen ist es freilich nothwendig, die Haupttypen der verschiedenen Methoden zu kennen.

Eine Vorbereitung erscheint bei diesen Kranken insofern durchaus nöthig, als es wünschenswerth ist, den Darm möglichst vollkommen von Kothmassen zu reinigen, damit der neugebildete Sphincter und Damm nicht zu früh gröberen Schädlichkeiten ausgesetzt wird. Es ist deswegen nothwendig, einige Tage vor der Operation wirksame Laxantien zu geben und zugleich die Diät so einzurichten, dass nur

---

[1]) Siehe Biefel: M. f. G., Bd. 15.

[2]) Gueterbock: Arch. f. kl. Chirurgie 24.

[3]) Banga: Kolpo-Perineoplastik nach Bischoff. D. i. Basel 1875.

[4]) Staude: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5.

[5]) Näheres darüber s. Zweifel, die Krankheiten der weiblichen äusseren Genitalien und die Dammrisse. Stuttgart 1885, Cap. XII., und Hegar-Kaltenbach: IV. A., sowie Frommel: Jahresberichte.

möglichst vollkommen resorbirbare Nahrungsmittel gereicht werden. Einige Stunden oder am Abend vor der Operation wird dann eine mittlere Dosis Opium gegeben, um den Darm in Ruhe zu stellen, und unmittelbar vor der Operation wird der Darm selbst durch ein Klysma mit lauwarmem Wasser gereinigt. Nachdem die Kranke in Steinschnittlage gebracht und in der in Capitel II vorgeschriebenen Weise vorbereitet ist, wird durch seitliches Auseinanderziehen der Weichtheile, sei es durch die Hände der Assistenten, sei es durch eingesetzte Muzeux'sche Zangen, das Operationsfeld frei gemacht.

Ich beginne mit der Darstellung der ursprünglichen Simonschen triangulären Anfrischungsmethode, nach welcher wohl ziemlich alle Operateure jahrelang operirt haben, bis in Folge der vielfachen Erörterungen über die Vortheile der weiter unten zu besprechenden Spaltungsverfahren doch manche Aenderungen allgemeiner angenommen sind. Die von mir selbst jetzt meist angewandte Methode der Anfrischung wird weiter unten besprochen; die Art der Naht ist aber die gleiche geblieben, wie sie hier geschildert ist.

Die Operation wird in der Art begonnen, dass man sich einen mittleren Punkt etwa 1 bis 2 Centimeter über dem Ende des Mastdarmrisses an der Columna rugarum mit einer Kugelzange fasst und etwas anzieht. Wie weit man diesen Punkt nach oben verlegen will, hängt jedenfalls in erster Linie von den Verhältnissen des Falles ab. Ist viel überschüssiges Gewebe da, so wird man die Anfrischung höher hinauf führen, ist wenig da, so wird man dieselbe nicht zu weit vom Ende des Risses beginnen lassen. Ebenso auch, wenn der Riss selbst sehr hoch hinaufgeht. Nach dem durchgehenden Princip: zuerst immer an den am tiefsten gelegenen Punkten anzufrischen, um nicht durch das überströmende Blut nachher belästigt zu werden, führt man zuerst einen bogenförmigen Schnitt an der Grenze der Mastdarm- und Scheidenschleimhaut bis zu der Stelle, welche der früheren Analöffnung, d. h. dem durchrissenen Schliessmuskel zu entsprechen scheint. Es empfiehlt sich jedenfalls, die Anfrischung nicht zu weit nach aussen zu verlängern, da dann die vordere Mastdarmwand länger wird wie die hintere. Darauf führt man von dem vorher in der Scheide gefassten Punkt einen mehr oder weniger concaven Schnitt beiderseits nach aussen, etwa bis zum unteren Ende der kleinen Labien, falls diese Stelle noch deutlich erkennbar ist, und verbindet dann das Ende dieses Schnittes mit dem Ende des vorigen, so dass die ganze Anfrischungsfläche die in Fig. 62 bezeichnete Gestalt etwa bekommt. (Die Anfrischungsfläche ist im Verhältnisse zum Mastdarmriss erheblich zu gross gezeichnet.) Auch hier ist es unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht zu rathen, weder den Schnitt zu weit nach der Mitte der Vulva hin, noch auch seit-

wärts über die kleinen Labien hinaus zu führen. In dem ersten Falle kann der Introitus vagin. in einer unerwünschten Weise verengt werden, im zweiten bekommt die Wunde selbst eine zu starke Spannung. Nur dann, wenn ausser dem Dammrisse zugleich noch eine sehr bedeutende Erschlaffung der Gewebe besteht und aus diesem Grunde eine Straffung der ganzen Weichtheile des Beckenbodens erwünscht ist, empfiehlt sich eine derartige Ausdehnung der Anfrischungsflächen nach vorn und nach der Seite. Die Schnitte selbst sind am besten mit einem leicht bauchigen Scalpell zu führen und durch-

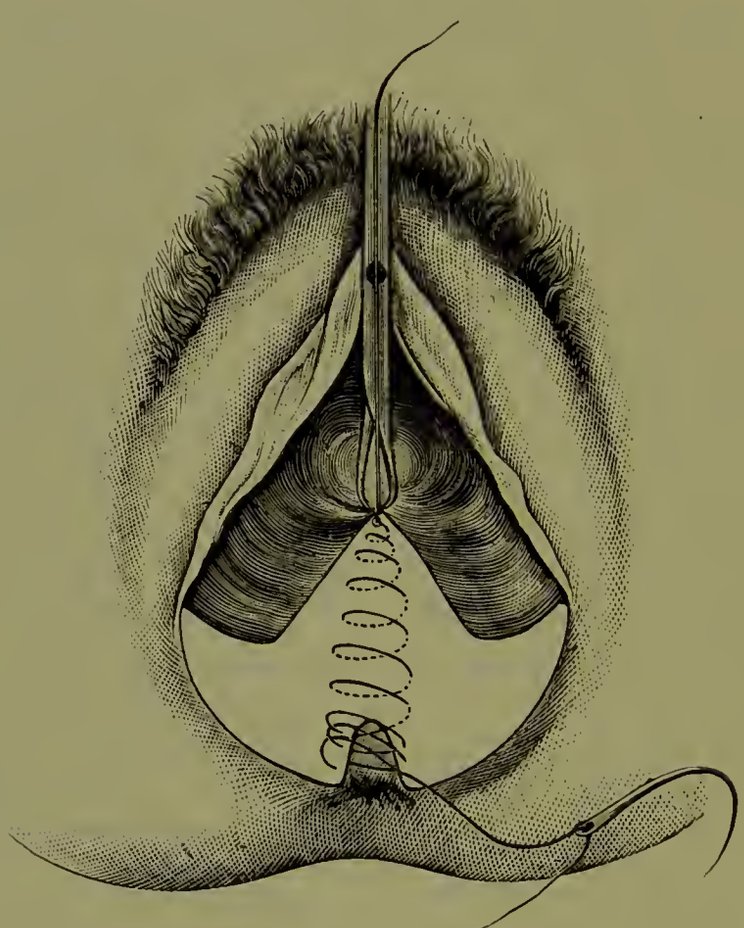


Fig. 62.

dringen gleich die ganze Haut. Die derart umzeichnete Schleimhaut wird dann flach abgetragen. Etwa zurückgebliebene Hautinseln lassen sich leicht mit der Scheere entfernen, wie überhaupt die ganze Anfrischungsfläche glätten. Einestheils, um diesen Act der Operation durch ein stärkeres Hervordrängen der tief liegenden Theile zu erleichtern, anderentheils aber auch um eine Beschmutzung des Operationsfeldes durch etwa herabtretende Kothmassen zu verhindern, empfiehlt es sich, vor Beginn der Operation einen an einem Faden befestigten, nicht zu kleinen Tampon oder einen Gazestreifen in den offenstehenden Mastdarm einzuschieben.

Im Ganzen ist es wünschenswerth, wie bei allen plastischen Operationen, recht glatte Anfrischungsflächen herzustellen. Stärker spritzende Gefässe, die übrigens nicht zu häufig sind, muss man fassen oder mit Catgut unterbinden, damit sich nachher nicht Blut zwischen den Anfrischungsflächen ansammelt.

Es versteht sich von selbst, dass je nach der Gestalt und Länge des Mastdarmrisses auch die Gestalt der Anfrischung etwas wechselt. Je länger der Riss ist, um so schmäler werden die Anfrischungsflächen wenigstens in ihren oberen Theilen; je kürzer, desto breiter. Fig. 63 zeigt nach Kaltenbach derartige Aenderungen.

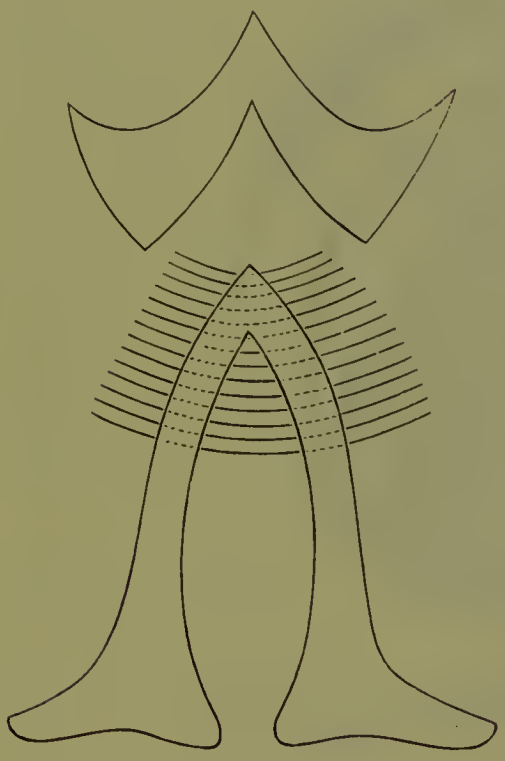


Fig. 63.

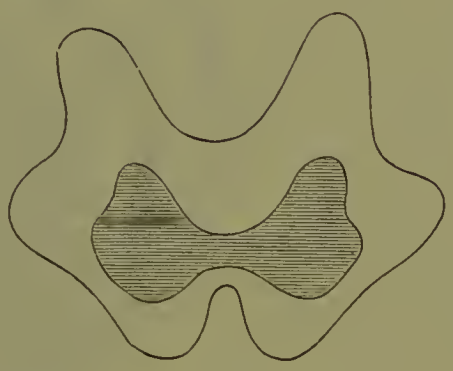


Fig. 64.

Die Anfrischung von Freund und Martin unterscheidet sich von der geschilderten wesentlich durch die Berücksichtigung der Columna rugar. Ausgehend von der Anschauung, dass die Risse ursprünglich fast niemals in die Columna rugar. poster. hineingehen, sondern fast immer seitwärts dieselbe umfassen, dass also bei einer Anfrischung nach der Mitte zu Theile zusammengenäht würden, welche gar nicht zusammengehörten, führte Freund die Anfrischung nicht nach der Mitte, sondern unter Schonung des mittleren Theiles derselben zu beiden Seiten der Columna rugar. mehr oder weniger hoch herauf. Es sollen zugleich durch eine derartige Anfrischung etwaige Narbenstränge, welche hier seitwärts sich befinden, ausgeschnitten werden. Neuerdings hat diese Anfrischungsmethode besonders das Princip,

alle Narben gründlich auszuscheiden, in Walcher[1]) und Kuestner[2]) sehr warme Vertheidiger gefunden.

Von ganz ähnlichem Grundsatze ging Martin bei seiner Methode aus; die Schnittführung weicht etwas von der Freund'schen ab. Fig. 64 gibt ein schematisches Bild von der letzteren, Fig. 65 ein solches von der Martin'schen Methode der Anfrischung bei noch erhaltenem Septum recto-vaginale, die bei vollkommenem Dammriss entsprechend verändert wird. Es scheint mir nicht zu bezweifeln, dass unter gewissen Verhältnissen diese Methode der „zweizipfeligen" Anfrischung den Vorzug verdient, wie sie den physiologischen Verhält-

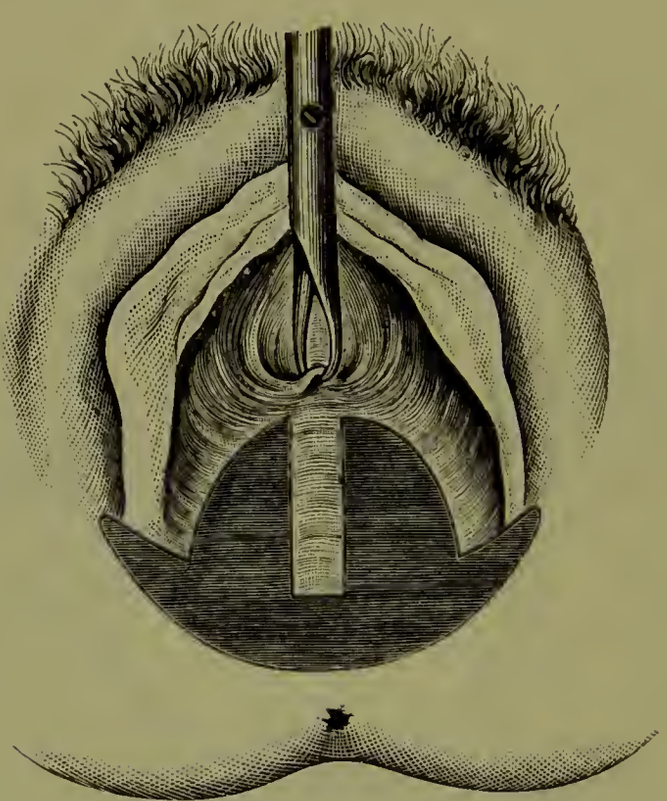


Fig. 65.

nissen auch gewiss entspricht. Ich würde dahin solche Fälle rechnen, wo die Columna rugar. sehr schlaff und massig ist oder wo wirklich seitwärts starke und störende Narben vorhanden sind. Man kann dann durch Entfernung breiter Lappen zu den Seiten der Columna rugar. zugleich eine sehr erhebliche Verengerung der Theile erzielen und stärkere Narben natürlich direct ausschneiden. Wiederholt habe ich nach dieser Methode mit vortrefflichem Erfolge operirt.

Was nun die Naht bei allen diesen Anfrischungsmethoden anbelangt, so kommen für dieselbe in hervorragender Weise die oben (pag. 44) erörterten Grundsätze in Betracht: nämlich so zu nähen, dass ohne besondere Spannung alle Theile der Wunde gleichmässig aufeinander

[1]) Senkung und Vorfall der Scheide etc. Stuttgart 1887.

[2]) Klin. Vortr. N. F. 42.

liegen müssen. So einfach dieser Grundsatz scheint, so sehr beweisen die auseinander gehenden Ansichten und Vorschläge über das Nahtmaterial, die Anwendung von tiefen und oberflächlichen Nähten etc., dass die Ausführung desselben nicht so einfach ist. Grundsätzlich besteht wohl jetzt nur noch eine Verschiedenheit der Meinungen darüber, ob man zu der ganzen Naht resorbirbares oder nicht resorbirbares Material verwendet. In letzterem Falle muss unter allen Umständen nach drei Seiten: Mastdarm, Damm und Scheide, genäht werden. Welche Nähte man bei dieser letzteren Nahtmethode mehr oberflächlich, welche mehr in die Tiefe legen will, darauf scheint mir, nach den verschiedenen Empfehlungen und eigenen Erfahrungen zu schliessen, nicht viel anzukommen, wenn nur sonst richtig genäht ist. Man legt in diesem Falle zuerst die Mastdarmnähte, und zwar so, dass die Knoten nach dem Mastdarmrohr hin gelegt werden. Man sticht also am obersten Ende des Risses von der Mastdarmschleimhaut aus dicht an dem Wundrand ein, nach der Wunde hin aus, auf der anderen Seite wieder ein und in der Mastdarmschleimhaut wieder aus. Knotet man nun den Faden, so liegt der Knoten nach dem Mastdarm und es liegen die Schleimhauträndер aneinander. Man schliesst so den Mastdarm erst ganz und beginnt dann die Naht der Scheide. Nach Lauenstein's Vorschlag (Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 4) wird jetzt ziemlich allgemein diese Mastdarmnaht besser durch eine von der Wunde aus angelegte Catgutnaht ersetzt, welche nicht durch die Mastdarmschleimhaut selbst, sondern nur genau durch die Grenze derselben gelegt wird, um die Stichöffnungen nach dem Mastdarm zu vermeiden.[1])

Die Nähte in der Scheide müssen natürlich so tief fassen, dass sie mit den Mastdarmnähten sich begegnen, da sonst ein Hohlraum hier entstehen würde. Liegen also die einen mehr oberflächlich, so müssen die anderen tiefer liegen und umgekehrt. Zuletzt wird dann der Damm geschlossen. Die Nähte müssen alle, oder doch zum grossen Theil, dicht an den Wundrändern eingestochen und möglichst um den jeweiligen Grund der Wunde herumgeführt werden, damit alles gut aneinander liegt. Ob man für diese Art der Naht Seide, Silkwormgut oder Silberdraht nimmt, kann wohl nicht viel verschlagen, da bei Anwendung aller Materialien gute Resultate bekannt sind. Ich würde gut desinficirte Seide als das am leichtesten zu handhabende Material im Ganzen vorziehen. Fig. 61 zeigt die Art der Nahtanlegung nach den drei verschiedenen Richtungen (Simon).

Wegen der Schwierigkeit, die Darmnähte nach der Heilung zu entfernen, ist schon seit der Anwendung des Catgut überhaupt

[1]) Leopold u. Wehle (Geburtshülfe u. Gynäkol., II. Bd. Leipzig 1893) empfehlen noch die dreiseitige Naht mit Seide mit besonderer Berücksichtigung der tiefen Dammnähte.

empfohlen, diese wenigstens mit Catgut zu machen. Wegen der zu schnellen Resorption desselben war aber dies Verfahren nie recht eingebürgert. Dann empfahl Werth[1]) wegen der Schwierigkeit, die tieferen Theile der Wunde ohne zu starke Schnürung der äusseren Fäden gleichmässig aneinander zu bringen, dieselben durch versenkte Catgutnähte zu vereinigen und darüber dann die Wunden nur durch oberflächliche Scheidenähte zu schliessen. Ich selbst habe diese Nahtmethode auch bei anderen plastischen Operationen seit dem Jahre 1880, von denselben Anschauungen wie Werth ausgehend, mit bestem Erfolge angewendet.[2]) Mit der Verbesserung des Nahtmateriales aber ist es erst möglich geworden, mit der sogenannten fortlaufenden Catgutnaht (s. pag. 44) unter Verzicht auf jede complicirtere Nahtmethode die ganze Wunde mit Catgut zu schliessen. In der Art, wie sie von Schroeder[3]) beschrieben ist, führt man diese Naht so aus, dass an der Spitze der Anfrischung in der Scheide begonnen wird. Zuerst werden einige, die ganze Wunde umfassende Schlingen gelegt und darauf bis zum Beginne des Mastdarmrisses die tiefsten Theile der Wunde zusammengezogen; darauf wird, indem man genau an der Grenze der Mastdarmschleimhaut ein- und aussticht, der Mastdarm bis zum Ende genäht (Fig. 62). Dann geht man mit einer versenkten Lage zurück bis zum Anfang, schliesst nun durch halbtiefe Nähte die Scheide und zuletzt den Damm, indem man je nach Bedarf wieder versenkte Schlingen legt. Den Schluss des Mastdarmes habe ich in den letzten Jahren wieder mit einzelnen versenkten Knopfnähten gemacht, weil die Gefahr der Lockerung der ganzen Naht bei etwaiger Verletzung einer Schlinge doch gross ist. Ein oder zwei unter der ganzen Wunde herumgeführte stärkere Fäden dienen zunächst etwas zur Entspannung. Man wird diese Fäden am besten bereits vor der Anlegung der Catgutnaht legen, damit man nicht beim Durchstechen Catgutfäden etwa verletzt. Zu dieser Entspannungsnaht habe ich seit Jahren Silberdraht genommen, weil derselbe bei längerem Liegen sich nicht vollsaugt.

Die Entspannung der Wunde ist in dieser Weise vorzüglich; auch gewährt der Draht, der ohne jede Beschwerde acht bis zehn Tage lang liegen kann, einen erheblichen Schutz, falls doch das Catgut nicht genug Widerstand leistet.

Die Vortheile dieser Art der Naht sind meiner Ansicht nach folgende: 1. Die Einfachheit, 2. die Vermeidung der Mastdarmnaht, 3. die feste und gleichmässige Aneinanderfügung der Wundflächen

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1879, Nr. 29.

[2]) Hofmeier: Ueber die Anwendung versenkter Catgutnähte bei plastischen Operationen an den äusseren Genitalien. Berl. klin. Wochenschr. 1884, Nr. 1.

[3]) Sitzungsbericht der geburtshilfl. Gesellsch. zu Berl. Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 29.

ohne jede stärkere Spannung. Ohne im geringsten bestreiten zu wollen, dass man auch mit anderem Nahtmaterial und anderen Nahtmethoden gute Resultate erreichen kann, würde ich nicht anstehen, die von mir seit Jahren mit dieser Methode erreichten Resultate „vollkommen" zu nennen, wenn nicht bei Dingen, die von so mannigfachen Einflüssen abhängen, der Gebrauch dieses Wortes zu weitgehend wäre. Die Furcht vor der zu frühen Resorption des Catgut, wenn es nach der oben beschriebenen Methode bereitet ist, ist nicht begründet, besonders dann nicht, wenn in der geschilderten Weise ein oder zwei tiefe Silberdrähte als Schutznähte verwendet werden. Schroeder berichtete in seinem Vortrage über 25 derartig von ihm ausgeführte Operationen, von denen nur bei einer eine Mastdarmscheidenfistel, bei einer anderen in Folge von Kothansammlung eine Sprengung der frischen Narbe wieder eintrat. Ich selbst habe nach dieser Methode in 24 Fällen von zum Theile sehr erheblichen completen Dammrissen — einen Fall ausgenommen — unter Erzielung von absoluter prima intentio operirt. Auch in dem nicht ganz geheilten Fall trat später unter Granulationsbildung voller Erfolg ein. Ebenso auch bei der zweiten Operation in dem einen Schroeder'schen Fall. Dies sind im Ganzen 49 Operationen mit einem Misserfolge und einem unvollkommenen Erfolge. Auch von vielen anderen Autoren ist die fortlaufende Catgutnaht für die vollständigen Dammrisse mit bestem Erfolge verwendet.

Hat man die Anfrischung nicht median, sondern nach Freund oder Martin seitwärts „zweizipfelig" gemacht, so unterscheidet sich die Naht von der oben beschriebenen nur dadurch, dass man zuerst die beiden seitlichen Anfrischungen schliesst; im weiteren Verlaufe gleicht die Naht durchaus der eben beschriebenen.[1])

Von dieser Methode der triangulären Anfrischung unterscheiden sich nun die Lappenoperationen wesentlich dadurch, dass die Anfrischung nicht in die Scheide selbst verlegt wird, sondern eigentlich zwischen Scheide und Mastdarm. Beide werden mehr oder weniger weit herauf durch einen Querschnitt voneinander getrennt. Dann werden in einer oder der anderen Weise seitwärts durch Ausschneidung von Hauttheilen oder lappenförmige Auspräparirung derselben noch weitere Anfrischungsflächen geschaffen und seitlich von einer Seite zur anderen die Wunden vereinigt. Darauf wird die Scheide nach vorn als Bedeckung auf den neugebildeten Damm heraufgenäht. In ihrer ersten Idee als „Perineosynthesis" von Langenbeck eingeführt, hat die Operation in den Methoden von Wilms und besonders von Bischoff und Staude gewisse Modificationen

[1]) Siehe Martin, l. c.

erfahren. Bischoff frischt in der in Fig. 66 angedeuteten Weise an, indem er die Scheidenwand bis auf einen zungenförmigen, frei beweglichen Lappen ablöst, und näht den Mastdarm zunächst für sich, näht dann, indem er ihn etwas auszieht, den Vaginallappen so weit nach vorn, dass seine Spitze die vordere Commissur bildet und seine Seiten an die seitlich angefrischten Scheidentheile wieder sich anlegen, und schliesst zuletzt den Damm mit tiefen Nähten. Staude empfahl mit den vom Mastdarm aus angelegten Nähten gleich die untere Fläche des Scheidenlappens mitzufassen, um die Mastdarmwunde sicherer zu decken. Beide erreichten mässig gute Resultate.

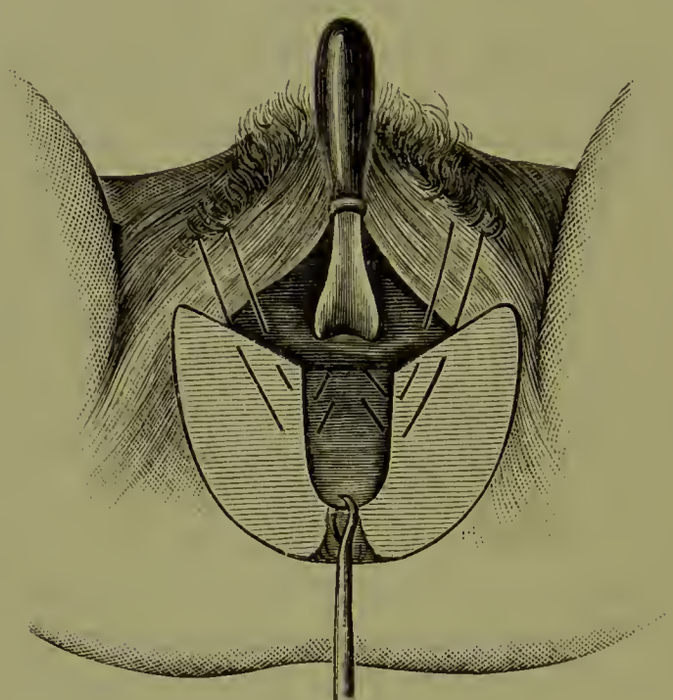


Fig. 66.

Vor Einführung der fortlaufenden Catgutnaht haben wir auch ziemlich häufig nach der Bischoff'schen Methode operirt, jedoch ohne gleichmässig gute Resultate zu erzielen.

Eine von Fritsch[1]) angegebene Modification schliesst sich in Bezug auf die Art der Anfrischung an die Operation mit Lappenbildung, in Bezug auf die Naht aber an die Art der triangulären Vereinigung an. Er geht dabei von der Idee aus, den bei der Zerreissung abgerissenen und an falscher Stelle wieder angeheilten Scheidenlappen durch Trennung von seiner Unterlage beweglich zu machen und an seine alte, vorher angefrischte Stelle durch Verschiebung wieder anzunähen. Nachdem so das Scheidenrohr und das Mastdarmrohr wieder gebildet sind, wird der Damm durch seitliche

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 30.

Vereinigung der Wundflächen noch in gewöhnlicher Weise gebildet. Die Idee dieser Art Lappenverschiebung scheint mir unter Umständen sehr glücklich; ich habe in geeignet liegenden Fällen mit vortrefflichem Erfolge danach operirt. Die anatomischen Verhältnisse sind aber nicht immer dafür geeignet.

Diese bisher beschriebenen und in Deutschland früher ausschliesslich angewandten Methoden der Wiederherstellung des zerrissenen Dammes sind vielfach verdrängt worden durch die von Tait wieder eingeführten, von Heiberg und Saenger befürworteten und von dem Letzteren ausführlich beschriebenen (Volkm. klin. Vorträge Nr. 301) Dammspaltungsmethoden. Da es zweifelhaft erscheint, wem das Recht der Priorität gebührt, so wird es am rich-

Fig. 67 *a*.

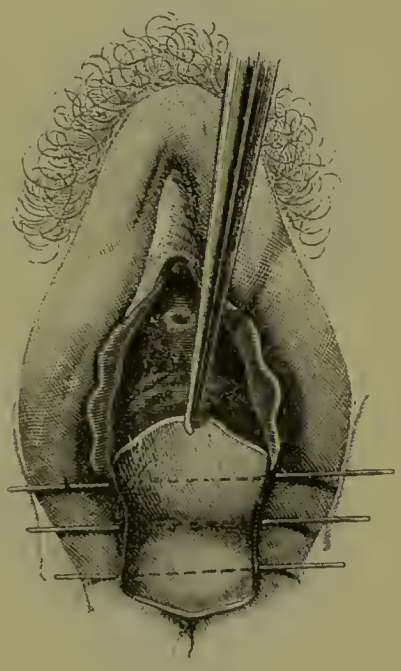


Fig 67 *b*.

tigsten sein, alle diese Methoden unter dem Namen der Dammspaltungsmethoden zusammenzufassen. Das Princip ist das gleiche wie bei der oben (pag. 123) erwähnten älteren Methode von Wilms, die Ausführung eine etwas andere. Nach der Methode von Tait werden zunächst durch einen auf der Narbengrenze zwischen Scheiden- und Mastdarmrohr geführten Querschnitt diese beiden voneinander getrennt, dann auf die Enden dieses Querschnittes senkrecht zwei etwas längere Schnitte nach vorn, etwas kürzere nach hinten aufgesetzt. Durch mässige Vertiefung der Schnitte werden die umschnittenen Lappen etwas beweglich gemacht, und nachdem sie nach oben und unten auseinander gezogen sind, wird zwischen ihnen durch drei oder vier quere Silberdrahtnähte der Damm vereinigt oder gebildet. Auf eine besondere Naht der Scheide und des Mastdarmes wird verzichtet. (Fig. 67 *a* und 67 *b* geben Abbildungen der Anfrischungsfigur und

der Art der anzulegenden Nähte.) Wesentlich physiologischer und besonders bei tieferen Rissen nach meiner Ansicht erheblich vorzuziehen ist die Methode von Simpson (Manual of Gynecology, III. Bd. 1886, pag. 527), welcher allerdings in ähnlicher Weise anfrischt, aber zunächst das Scheidenrohr und das Mastdarmrohr für sich näht und erst danach durch tiefe und oberflächliche Quernähte den Damm vereinigt: Fig. 68 *a* und 68 *b*. (Weiteres über diese Operationsmethoden siehe bei der operativen Behandlung des Vorfalles.) Wie man bei tiefen Dammrissen mit dem Tait'schen Verfahren der Naht auskommen will, ist mir nicht wohl klar; jedenfalls würde ich hier von den beiden Methoden die Simpson'sche für viel rich-

Fig. 68 *a*.

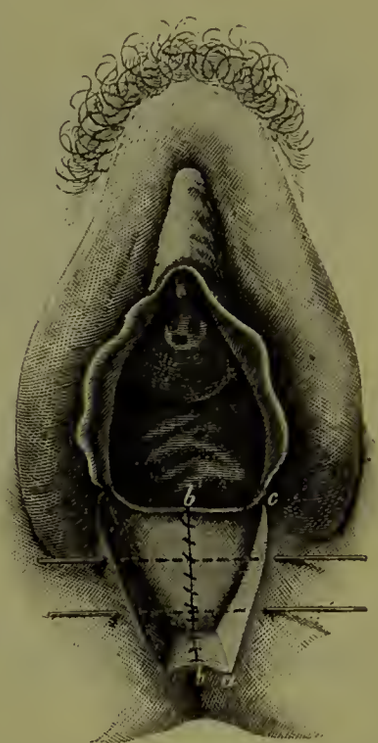


Fig. 68 *b*.

tiger halten. Eine nach ähnlichem Princip aufgebaute und in einem sehr schwierigen Fall mit Glück ausgeführte Operationsmethode theilte Doléris mit (Nouv. Arch. d'obstétr. 1891, Nr. 6).

Die Anfrischungsmethode von Fritsch[1]) verfolgt dasselbe Princip, wie die Methode von Tait, Darm und Scheide zu isoliren und zu mobilisiren. Er nähte aber, wie Simpson, Scheide, Mastdarm und Damm für sich.

Die Methode von Zweifel[2]) schliesst sich an ein älteres Verfahren von Tait an. Die Methode gehört zu den Lappendammoperationen, ist aber ohne zahlreiche Abbildungen schwer zu beschreiben.

[1]) Gyn. Operat. Berlin 1893, Wreden.

[2]) Klinische Gynäkologie. Berlin 1892, Hirschwald.

Wenn nun auch früher mit der Methode von Simon im Allgemeinen ohne Zweifel recht befriedigende Erfolge erzielt sind, so ist doch sicher bei plastischen Operationen das Princip richtig, nicht unnöthig Schleimhaut fortzuschneiden. Und dies geschieht im oberen Theile mit der Anfrischung nach Simon regelmässig. Ist überflüssig viel Gewebe vorhanden, so macht das nicht viel aus. Dies ist aber oft bei Dammrissen durchaus nicht der Fall. Ich ziehe es deswegen vor, nach dem Vorgange von Langenbeck diesen oberen Theil der Anfrischung nicht durch Fortschneiden von Scheidenschleimhaut zu gewinnen, sondern durch Spaltung der Scheidenmastdarmnarbe. Sieht man einen übernarbten Dammriss an (Fig. 69), so sieht man regelmässig in der Tiefe die feste Quernarbe, durch welche Scheide und Darm unmittel-

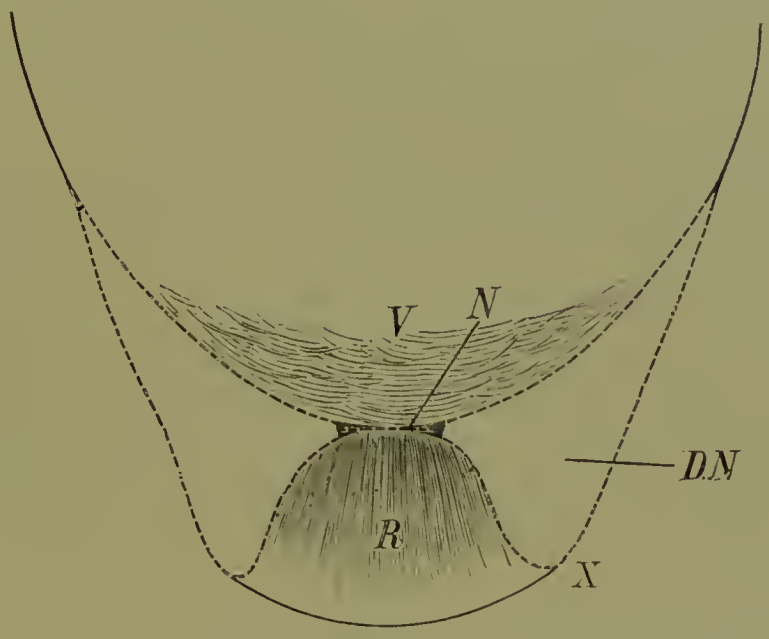


Fig. 69.

bar miteinander verbunden sind. Seitwärts an dieselbe schliessen sich unmittelbar die beiden überhäuteten Dreiecke an, welche dem durchrissenen Damm entsprechen und sich in der Regel deutlich von ihrer ganzen Umgebung abheben, wie Fig. 69 dies zeigt. Die Anfrischung wird nun durch Spaltung dieser Narbe *N* und Trennung des Mastdarm- und Scheidenrohres auf etwa $1^1/_2$ Centimeter Tiefe begonnen, darauf wird der Schnitt an der Grenze der Mastdarmschleimhaut bis zu der Stelle des durchrissenen Sphincter *X* geführt, dann aber an der Grenze der Scheidenschleimhaut bis zum äusseren Ende des Narbendreiecks und darauf werden die Endpunkte dieser beiden Anfrischungslinien miteinander verbunden. Nun werden die beiden Dreiecke seitlich abpräparirt. Die schliesslich resultirende Wundfläche unterscheidet sich von der nach der Simon'schen Anfrischung erhaltenen eigentlich nur dadurch, dass der obere Theil der Wunde eben durch Spaltung und nicht durch

Fortschneiden gewonnen ist. Werden die Ränder des Mastdarmes, und der Scheidenschleimhaut jetzt noch durch seichte Spaltschnitte etwas unterminirt, so lassen sich Mastdarm- und Scheidenrohr sehr leicht miteinander vernähen. Es wird zunächst an der Stelle des durchrissenen Sphincter eine Seidennaht möglichst tief durch das Gewebe gestochen, um die zurückgezogenen Fasern desselben zu fassen (Fritsch). Spannt man diese Naht etwas an, so legen sich die Mastdarmränder aneinander und werden in der oben beschriebenen Weise durch versenkte Catgutnähte miteinander vernäht. Dann werden ein oder zwei tiefe Silberdrähte um die ganze Wunde herumgeführt und diese letztere dann in der oben geschilderten Weise durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen. Nach sorgfältiger Trocknung der äusseren Wunde wird dieselbe mit Collodium bedeckt und nun der Silberdraht ohne Schnürung geknotet, nachdem die beiden Schenkel einander genähert sind. Das Princip, störende Narben möglichst auszuschneiden und ausgerissene, an falscher Stelle angeheilte Schleimhautlappen wieder beweglich zu machen, ist dabei regelmässig befolgt.

Indem die Scheidenschleimhaut in dieser Weise einfach von den Seiten her vereinigt wird, verzichtet man freilich darauf, die etwas heraufgezogene Columna rugar. wieder herunterzuziehen. Indes ist dies nach meiner Ansicht ganz gleichgiltig. Die Hauptsache bleibt immer: den Mastdarm zu schliessen, den Sphincter wieder herzustellen und Verhältnisse zu schaffen, die auch bei einer folgenden Entbindung nicht zu ungünstig sind. Dies ist entschieden der Fall, wenn der Damm zu breit gemacht ist. Die Gefahr wiederholter Zerreissung ist doch eine erhebliche.

Was die Nachbehandlung anbelangt, so ist vor allen Dingen die Aufmerksamkeit dahin zu richten, dass der neugebildete Damm möglichst lange in vollkommener Ruhe bleibt. Manche Autoren empfehlen, gleich bei der Operation den Sphincter ani zu durchtrennen, um Blähungen und Koth unbehindert und ohne Zerrung an dem neu gebildeten Damm entleeren zu lassen. Andere empfehlen zu diesem Zwecke ein nicht zu dünnes Drainrohr einzulegen. Auch wir haben entschieden Misserfolge durch eine zu starke Anfüllung der Ampulla recti durch Darmgase und Koth gesehen; auch können sehr lebhafte und lästige Beschwerden durch die zurückgehaltenen Blähungen auftreten. Die subcutane Durchtrennung des Sphincter ist allerdings in dieser Beziehung vortheilhaft, aber für die künftige Function doch nicht gleichgiltig. Ich habe sie deswegen selten ausgeführt. Während der ersten vierzehn Tage nach der Operation dürfen die Kranken nur möglichst vollkommen resorbirbare und keine blähende Nahrung erhalten. Man wird ausserdem dafür sorgen müssen, dass die Operirten nicht (auch nicht unwillkürlich) zu starke und heftige Bewegungen

machen, und zu diesem Zwecke die Beine locker zusammenbinden lassen.

Eine Streitfrage ist es, ob man während der ersten acht Tage post operationem durch dargereichte Opiate künstlich den Stuhl zurückhalten soll, um den Damm nicht in Gefahr zu bringen, oder ob man von Anfang an durch dargereichte Abführmittel weichen oder flüssigen Stuhl erzeugen soll. Beide Methoden haben ihre Vortheile und Gefahren. Wir ziehen es vor so zu handeln, dass zunächst vor der Operation der Darm gründlich geleert und dabei nur eine knappe und flüssige Diät gereicht wird. Von der früher von mir angewandten Methode: sechs bis acht Tage durch Opium den Stuhl hintanzuhalten, bin ich zurückgekommen, da trotz aller flüssigen Nahrung die Kothballen zuweilen so massig und hart werden, dass sie die völlig verheilte Wunde auch dann noch auseinander reissen können. Ich lasse darum jetzt bereits vom vierten bis fünften Tage an Abführmittel geben, am besten Ol. Ricini in wiederholten kleineren Gaben, damit die härteren Stuhlmassen langsam erweicht werden, bevor sie zur Ausleerung kommen. Sobald sich nun Drang zum Stuhlgang einstellt, wird vorsichtig, am besten in Seitenlage, ein nicht zu grosses Klysma mit Ol. olivar. verabreicht. Dasselbe geschieht, wenn sich schon früher unerwartet Stuhldrang einstellt. Der Stuhlgang ist dann dünn und flüssig, während in den ersten Tagen die Naht noch fest genug hält, um Verschiebungen der Wundflächen zu verhindern. Dann wird wieder während drei Tagen durch kleine Opiumgaben der Darm in Ruhe gehalten, dann wieder abgeführt. Nach erfolgtem Stuhlgang wird der Damm abgespült und in der Regel nicht vor dem achten Tage angesehen. Der Silberdraht wird dann entfernt und nun täglich für weichen Stuhl gesorgt.

Im Ganzen kann man jedenfalls sagen, dass die operative Behandlung des Dammrisses heute eine sehr sichere und kaum fehlgehende geworden ist, wobei allerdings zu bemerken ist, dass die Function des wiederhergestellten Schliessmuskels des Mastdarmes nicht immer gleich eine vollkommene ist. Nur mag noch einmal hervorgehoben sein, dass man den Operationsplan den anatomischen Verhältnissen des einzelnen Falles anpassen muss.

Cap. 4. Operationen bei Coccygodynie.

Obgleich streng genommen nicht zu unserem Gebiete gehörig, haben doch gerade die Gynäkologen verhältnissmässig häufig Gelegenheit, diese Affection zu sehen, nicht nur wegen der nahen Nachbarschaft des Os coccygis mit den äusseren Genitalien, sondern ebenso sehr, da dieselbe als eine Folge operativ beendeter Geburten aufzu-

treten pflegt. Meist wohl in Folge von Zerreissungen der Muskelansätze und Bänder oder von Luxationen des Steissbeines selbst, zuweilen aber auch bei cariösen Processen im Knochen treten bei stärkeren Bewegungen, beim Hinsetzen etc., kurz bei allen körperlichen Functionen, bei welchen die am Steissbeine sich ansetzenden Muskeln in Thätigkeit kommen, heftige Schmerzen auf. In einzelnen Fällen sind äussere traumatische Ursachen vorhanden, in anderen, wie ich selbst Gelegenheit hatte zu sehen, waren Zangenentbindungen das veranlassende Moment. Da vielfach alle übrigen Mittel in diesen Fällen vergeblich angewendet waren, so wurde zuerst von Nott[1]) die Exstirpation des Os coccygis selbst, früher schon von Simpson[2]) die subcutane Durchtrennung aller Muskelansätze an demselben vorgeschlagen. Von dem letzteren Verfahren sind jedenfalls mehrere Misserfolge berichtet, und da es in der Bedeutung des Eingriffes wohl nicht wesentlich hinter der Exstirpation zurückstehen dürfte, so wird wohl meist dieser der Vorzug zu geben sein, wenn man überhaupt operativ eingreifen will.

Die Operation wird nach dem Vorschlage von Nott in der Art gemacht, dass die Haut in der ganzen Länge des Os coccygis bis auf dasselbe gespalten, dann zurückpräparirt und nun der Knochen selbst mit einer Knochenzange gefasst, angezogen und von den anhaftenden Weichtheilen mit der Scheere getrennt wird. Die zurückbleibende Wunde wird durch tiefgreifende Knopfnähte geschlossen. Die Heilung, d. h. das Aufhören sämmtlicher Symptome, erfolgte in den beschriebenen Fällen oft erst langsam.

[1]) On Coccygodynia and exstirpation of two lower bones of coccyx. Am. J. of obst. Bd. I, pag. 243.

[2]) Medical times 1858.

IX.

Operationen an der Scheide.

Cap. 5. Operationen bei Verschliessungen und Verengerungen der Scheide.

Nicht ganz selten sind wir genöthigt, operative Eingriffe an der Scheide vorzunehmen, um die physiologischen Functionen derselben: Ableitung der Secrete des Uterus nach aussen und Conception, bezüglich Cohabitation zu ermöglichen. Bezüglich der Ursachen dieser Anomalieen pflichte ich Veit und Nagel vollkommen bei in ihrer Annahme, dass es sich fast immer um erworbene, und zwar im extrauterinen Leben erworbene Atresieen handelt. Jedenfalls liegen anatomische Beweise dafür bis jetzt nicht vor, dass derartige Vorgänge sich bereits intrauterin entwickeln könnten. Auch wissen wir aus vielen Beobachtungen, dass derartige adhäsive Processe so schleichend und symptomlos verlaufen können, dass sie sehr wohl unbemerkt vorübergehen können. Jedenfalls handelt es sich meist nicht um Hemmungsbildungen. Ferner kommen eine Reihe von Atresieen noch nach der Entwickelung des Geschlechtslebens vor, z. B. in Folge von Wochenbetten, von operativen Eingriffen, von Fremdkörpern, von Verätzungen etc.

Die Scheidenatresieen kommen nun in mehr oder weniger grosser Ausdehnung vor: von einfachen Membranen bis zum Verschlusse und dem scheinbaren Fehlen der ganzen Scheide; auch doppelte Verschlüsse mit Secretansammlung dazwischen kommen vor. In dem Falle des Fehlens der ganzen Scheide handelt es sich allerdings fast immer um eine rudimentäre Uterusbildung. Doch habe ich selbst zwei Fälle von — wenigstens der Form nach — gut ausgebildetem Uterus bei vollkommenem Defect der ganzen Scheide zu sehen Gelegenheit gehabt.[1])

[1]) S. a. Mackenrodt: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 34, pag. 530.

Vor Täuschungen muss man sich freilich hierbei hüten, denn wie mich eine neuere Erfahrung lehrte, kann der Verschluss der Scheide ein scheinbar absoluter sein, so dass man an ein vollkommenes Fehlen glauben kann, und doch handelt es sich nur um eine Atresie im untersten Theile. In dem betreffenden Falle war es bei völlig ausgebildetem Uterus trotz wiederholter sehr sorgfältiger Untersuchungen nicht möglich, in dem Raume zwischen den kleinen Labien auch nur eine Spur von einem Scheideneingang zu finden. Auch die feinsten Sonden drangen nirgends tiefer in eine der zahlreichen kleinen Schleimhautbuchten ein. Nur die sehr positive Angabe der Patientin: menstruirt zu sein, liess mich daran zweifeln, dass es sich wirklich um einen völligen Defect der Vagina handelte. Erst zur Zeit der angeblichen Menstruation gelang es durch Druck vom Mastdarm aus ein Tröpfchen blutigen Schleim an einer Stelle herauszupressen und dann konnte man hier thatsächlich den Eingang in die Vagina finden. Nach Spaltung der sehr dicken Membran erwies sich dieselbe dann als ganz wohl gebildet. Hätte die Patientin nicht menstruirt, so wäre es positiv unmöglich gewesen, das Bestehen der Scheide zu erkennen.

Operativ kommen nur die Fälle in Betracht, in denen der Verschluss der Scheide entweder den Austritt der aus den oberen Theilen des Geschlechtscanales stammenden Secrete verhindert und dadurch nicht nur zu sehr schmerzhaften, sondern auch sehr gefährlichen Zuständen Veranlassung gibt, oder aber wo bei gut ausgebildetem Uterus die Cohabitation und die Conception unmöglich wird. Da Fälle der letzteren Art ohne die erste Complication jedenfalls sehr selten sind (denn der normal ausgebildete Uterus scheidet ja fast immer Blut aus), so wird die grösste Anzahl der Fälle aus der ersteren Indication zur Operation kommen (vgl. Cap. 2, Abschnitt *b*). Einzelne Fälle der letzteren Art sind zwar auch in der Litteratur bekannt,[1]) aber doch sehr vereinzelt. Ich selbst sah einen solchen Fall von Schroeder operiren: es handelte sich um ein 20jähriges Mädchen mit starken dysmenorrhöischen Erscheinungen bei gut ausgebildetem, aber jedenfalls noch nicht menstruirendem Uterus.

Wie bei der oben (pag. 110) besprochenen Atresia hymenalis kommt es bei diesen Scheidenatresieen zur Verhaltung des Menstrualblutes, damit zunächst zur Bildung eines Hämatokolpos, später einer Hämatometra und Hämatosalpinx, die je nach der Menge des ausgeschiedenen Blutes sehr verschieden schnell sich ausbilden und dementsprechend auch mit sehr verschiedenen Beschwerden einhergehen können. Unter Umständen ist auch die Erschwerung der Cohabitation das erste veranlassende Moment zum Nachsuchen ärztlicher Hilfe. Es erklärt sich hieraus auf sehr einfache Weise, warum die Atresieen meist erst bei Frauen in den geschlechtsreifen Jahren zur Beobachtung kommen.

Die Diagnose pflegt in diesen Fällen ziemlich einfach zu sein: die Frauen waren bisher noch niemals menstruirt und leiden an fort-

[1]) Siehe Breisky: Die Krankheiten der Vagina. Stuttgart 1886, Cap. II, u. Veit, l. c.

währenden, alle vier Wochen etwa mit zunehmender Heftigkeit auftretenden Schmerzen. Bei der Untersuchung findet man die Vagina mehr oder weniger nahe dem Introitus verschlossen und dahinter einen mehr weniger grossen, prall elastischen Tumor (unter Umständen bis zum Nabel reichend), an dem man gelegentlich an ihrer Lage, Gestalt und Consistenz die mit Blut gefüllten Tuben herauserkennen kann. Differentiell-diagnostisch unterscheiden sich diese Zustände von den Folgezuständen bei Atresia hymenalis wenig, sobald die Atresie tief sitzt. Das Vorhandensein des Hymen und die weniger auffallende Vorbuchtung der verschliessenden Membran werden aber doch von vornherein auffallen müssen. In den Fällen von erworbener Atresie ist die Kürze der Scheide, das Fehlen der Portio zusammen mit den anamnestischen Angaben und dem Untersuchungsbefunde vom Mastdarm aus maassgebend.

Es kommt aber zuweilen auch zu ähnlichen Erscheinungen, wenn es sich um Verdoppelungen des Genitalcanales und einseitigen Verschluss der einen Seite handelt. Bei diesem als Haematocolpos lateralis bezeichneten Zustand handelt es sich um den Verschluss oder die mangelhafte Ausbildung des einen Utero-Vaginalrohres und dementsprechend um Zurückhaltung des menstruellen Blutes in demselben, während das andere normal functionirt. Fig. 70 gibt nach Breisky ein gutes Bild dieses Zustandes. Das charakteristische Zeichen der Amenorrhoe fällt also hier fort: die Menstruation besteht ganz regelmässig, aber mit zunehmenden dysmenorrhoischen Beschwerden, die oft erst Jahre lang nach dem Beginne der Menstruation auftreten. Dabei findet man einen mehr oder weniger grossen prallen Tumor seitwärts an einem (meist dem rechten) Scheidengewölbe und neben dem Uterus. Der Cervix selbst sitzt in eigenthümlicher Weise wandständig und halbmondförmig ausgezogen der Geschwulst an, welche sich, je nach der Ausbildung des Scheidenrudimentes, mehr oder weniger tief an der Seite der Scheide, ja bis in den Scheideneingang herunter erstrecken kann. Der ganze Befund ist so charakteristisch, dass man nach einmaligem Sehen den ganzen Zustand nicht leicht mit etwas anderem verwechseln kann. Die Folgen dieser Verhältnisse bezüglich der Verhaltung des Menstrualblutes und seiner Gefahren sind natürlich dieselben, als wenn der ganze Geschlechtscanal verschlossen wäre, und darum ist ein operatives Eingreifen auch hier immer nothwendig.

Complicirt können diese letzteren Verhältnisse dadurch werden,[1]) dass sich augenscheinlich leichter als bei einfachem Hämatokolpos ein spontaner Durchbruch, oft dann durch die gemeinsame Wand des Collum

[1]) Breisky: Arch. f. Gyn, Bd. 2, und Gusserow: Charité-Annalen XV.

uteri einstellt. Da die Entleerung des eingedickten und theerartigen Blutes auf diese Weise aber sehr leicht eine unvollkommene ist und von der Scheide aus Fäulnisskeime dazu kommen, so kommt es dann zu einem Pyokolpos und Pyometra lateralis mit periodischer, unvollkommener Entleerung. Während der Untersuchungsbefund ähnlich ist, wie bei dem Haematocolpos lateralis, entleert sich bei diesen Kranken ein intensiv stinkender Eiter aus der Scheide, wie ich in einem sehr ausgesprochenen derartigen Fall zu sehen Gelegenheit hatte. Endgiltige Hilfe ist auch hier ohne operativen Eingriff nicht möglich.

Bei der operativen Behandlung aller dieser Zustände kommt es

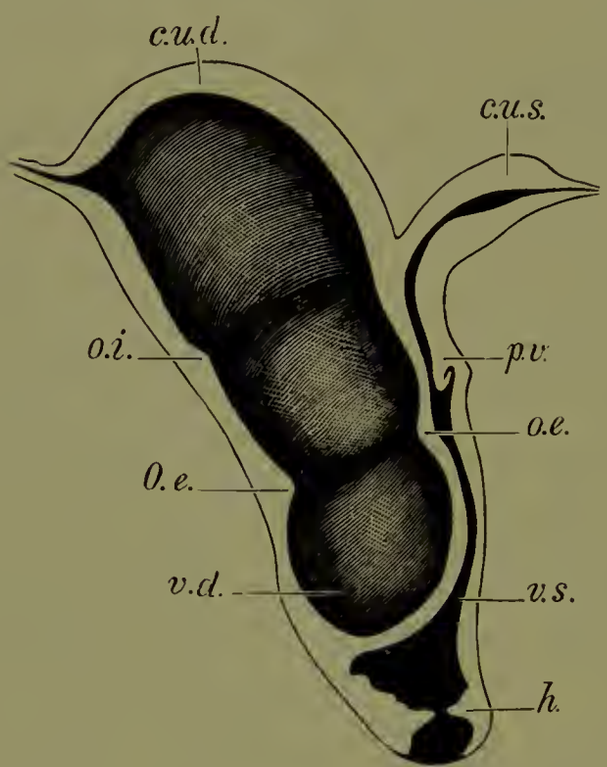


Fig. 70.

wesentlich auf zwei Gesichtspunkte an. Zunächst muss auf eine möglichst vollkommene und gefahrlose Weise das angesammelte Blut entleert und zweitens für eine dauernde Offenhaltung des neugebildeten Ausführungsganges gesorgt werden.

Was den ersten Punkt anbelangt, so liegen, wie schon bei der Atresia hymenalis erwähnt wurde, die Gefahren nicht sowohl in der Operation selbst, als in den pathologischen Zuständen des Uterus und seiner Anhänge. Ich verweise in Betreff dessen und der möglichsten Umgehung der Gefahren auf das pag. 112 Gesagte.

Auch die Operation schmaler Atresieen der Scheide, welche meist dicht hinter dem Hymen sitzen, unterscheidet sich nicht wesentlich von der operativen Behandlung der Atresia hymenalis selbst. Sehr viel grössere technische Schwierigkeiten aber und auch Gefahren

bieten sich bei der Operation der breiten Atresieen, respective bei vollständigem Fehlen der Scheide. Es ist nothwendig, hier auf einer mehr weniger breiten Strecke im Beckenbindegewebe unmittelbar zwischen Blase und Mastdarm zu operiren. Damit wird natürlich einerseits die Gefahr einer Infection eine ungleich grössere, andererseits werden ausserordentlich leicht Blase und Mastdarm dabei verletzt, wie die reiche Casuistik dieser Fälle zeigt.

Im Allgemeinen verfährt man bei der Operation so, dass man den Grund des vorhandenen Scheidenblindsackes durch einen breiten Querschnitt spaltet, auseinder drängt und nun stumpf mit dem Finger auf den unteren Theil des durch das angesammelte Blut mehr oder weniger stark ausgedehnten oberen Scheidenrudimentes oder des Cervix vordringt. Je stärker dieser Theil durch das darin angesammelte Secret (meist Blut) nach unten vorgebuchtet ist, um so sicherer wird man natürlich darauf vordringen können. Breisky, welcher sich sehr eingehend mit der operativen Behandlung dieser Zustände beschäftigt hat, empfiehlt, während dieses Actes der Operation sich die Urethra und Blase andauernd durch einen eingeführten Katheter, den Mastdarm durch einen eingeführten Finger bemerkbar zu machen, um Nebenverletzungen zu vermeiden. Eventuell kann man natürlich auch nach Erweiterung der Urethra den Finger in die Blase einführen. Bei breiten Atresieen ist jedenfalls eine dauernde Controle von beiden Organen aus sehr wünschenswerth. Ist man auf diese Art vordringend bis an die untere Kuppe der Blutgeschwulst gekommen, so räth Breisky, sich möglichst davon zu überzeugen, ob man nicht die Stelle der Portio nachweisen kann, um ihr möglichst nahe die Scheide zu öffnen. Er verspricht sich für die bleibenden Verhältnisse davon gewisse Vortheile. Je nachdem die untere Kuppe der Retentionsgeschwulst mehr oder weniger leicht zugänglich ist, kann man sie nun direct breit mit dem Messer oder zunächst durch einen Troicar eröffnen, dessen Stelle später durch ein gedecktes Messer ersetzt werden kann, um die Wunde rechts und links zu erweitern. Breisky benutzt zu diesem Zwecke ein sogenanntes Troicarmesser, d. h. der Troicar selbst ist messerartig geschliffen und dient zur Erweiterung der Wunde. Nach Zurückziehen des Messers lässt er dann die Troicarcanule selbst liegen und schiebt an ihr eine sogenannte Zangencanule herauf, mit deren Hilfe er nun die gemachte Oeffnung beliebig erweitern will. Fig. 71 *a* und *b* geben Abbildungen der Breisky'schen Instrumente, welche jedenfalls recht brauchbar erscheinen. Hat man das Troicarmesser nicht zur Hand, so scheint mir eine der breiten Eröffnung vorangehende Punction nicht besonders geeignet, da es nachher oft schwierig ist, die durch den Troicar gemachte Oeffnung zu finden. Nach der Eröffnung legt dann Breisky eine dicke Doppel-

canule ein, welche einestheils den Abfluss sichern soll, anderentheils ein Ausspülen mit antiseptischen Flüssigkeiten erleichtert. Breisky erzielte in sieben Fällen breiter Atresieen gute Resultate mit diesem Verfahren.

Einer der schwierigsten Punkte in dem weiteren Verfahren ist die Nachbehandlung, insofern als sich leicht wieder narbige Verengerungen oder gar Verwachsungen der atretischen Stellen einstellen. Man hat, um dies zu verhüten, verschiedene Wege eingeschlagen. Der rationellste ist jedenfalls der, die Stelle des Defectes mit der vorhandenen Schleimhaut zu decken, d. h. die Schleimhaut der atretischen Höhle mit den unteren Theilen der Scheidenschleimhaut bezüglich der äusseren Haut zu vernähen, nachdem man die Schleimhauträuder mobilisirt hat. Bei schmäleren Atresieen gelingt dies auch ohne viel Schwierigkeit, bei breiteren aber und hochliegenden ist dies schon wegen der Beschränkung des Operationsfeldes jedenfalls nicht ausführbar. Auch die von Heppner,[1]) B. Credé[2]) und Rosciszewski[3]) gelegentlich ausgeführten Methoden, aus der äusseren Haut oder der Haut der kleinen Schamlippen Lappen zu bilden, welche in die Scheide hereingenäht werden, können jedenfalls nur in seltenen Fällen Anwendung finden. Kuestner (Zeitschr. f. Gyn. u. Geb., Bd. 18) erzielte mit Hilfe dieser Methode und der Transplantation eines Stückes Darmschleimhaut (von einer anderen Operation her) schliesslich Heilung, Mackenrodt (l. c.) in zwei Fällen durch nachträgliche Implantation von Haut von Prolapsoperationen. Man ist meist gezwungen, zu anderen Methoden zu greifen. Dieselben bestehen darin, dass man gläserne oder aus Hartkautschuk gefertigte, speculumartige Röhren häufig in die Scheide einführt und stundenlang liegen lässt, um während der Vernarbung die Scheide erweitert zu erhalten und auch später eine Verengerung des Lumen zu verhindern. Besonders von amerikanischen Aerzten (Sims, Emmet) ist diese

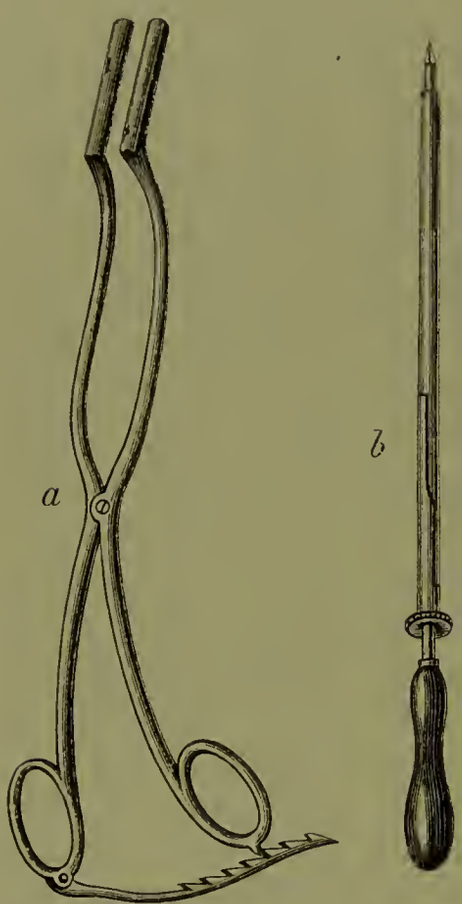


Fig. 71.

[1]) St. Petersburg. med. Wochenschr. 1872.

[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 22.

[3]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 27.

Methode empfohlen worden. Braun[1]) empfiehlt zu diesem Zwecke die Anwendung überdehnter Gummiröhren. Man verfährt ferner so, dass man zunächst alle paar Tage, später seltener eine starke Erweiterung des geschaffenen Canals eventuell in Narkose mit den Fingern vornimmt. Breisky, welcher diesem Verfahren den Vorzug gibt, betont, dass man mit demselben erst dann vorgehen soll, wenn die erweiterte Uterushöhle sich bereits ganz geleert hat und andererseits der künstlich hergestellte Canal mit Granulationen ausgekleidet ist, damit man nicht von neuem Infectionsgefahr bringt. — Ohne speciell auf diesem Gebiete in den letzten Jahren ausgedehntere Erfahrungen zu haben, glaube ich bestimmt, dass man jetzt, wo man in der Jodoformgaze ein so ausgezeichnetes Mittel besitzt, um für längere Zeit Wundhöhlen antiseptisch zu halten und zu gleicher Zeit zu erweitern, vollkommen damit auskommen wird, wenn man bis zur völligen Verheilung die Scheide (zu wiederholtenmalen natürlich) fest mit Jodoformgaze ausfüllt. Wenn es auch mit einer der angeführten Methoden gelingen wird, einen Schleimhautcanal zum Uterus herzustellen, so ist doch die spätere narbige Schrumpfung des Beckenbindegewebes kaum hintanzuhalten.

Nicht ganz so schwierig liegen in dieser Beziehung die Verhältnisse bei Haematocolpos lateralis, da man hier leicht grössere Stücke aus der Wand ausschneiden kann. Doch ist die Neigung zu narbiger Verengerung auch hier eine sehr grosse.

Die Behandlung erworbener Verwachsungen der Scheide ist im Ganzen natürlich etwa nach denselben Grundsätzen zu leiten; meiner Erfahrung nach gehören sie zu den sehr seltenen Zuständen.

Es ist leicht verständlich, dass, je breiter die Atresie, je kleiner verhältnissmässig die Retentionsgeschwulst ist, die ganze Operation nicht nur dementsprechend schwieriger, sondern auch gefährlicher und in ihrem bleibenden Erfolge zweifelhaft ist. Das Bindegewebe wird breiter eröffnet, die Nachbarorgane leichter verletzt und die narbige Zusammenziehung wird um so schwerer hintanzuhalten sein, je weniger Scheidenschleimhaut vorhanden ist. Eine solche Operation ist überhaupt zwecklos, sobald sie nicht dazu bestimmt ist, den Weg zu einem functionirenden Uterus zu bahnen. Daher kann ich mich in diesem Punkte nur der Ansicht von Kaltenbach und Breisky anschliessen, entgegen den Anschauungen von P. Mueller, dass bei rudimentärem Uterus oder bei allerdings ausgebildetem, aber nicht functionirendem Uterus principiell eine solche Operation zu verwerfen ist. Ein wirklicher Nutzen ist damit den Kranken nicht zu bringen, und es muss

[1]) Wien. med. Wochenschr. 1894.

sehr zweifelhaft erscheinen, ob uns die Aufgabe zugemuthet werden kann, eine in ihrem Erfolge höchst zweifelhafte Operation auszuführen, nur um die Cohabitation zu ermöglichen oder angenehmer zu machen. Es ist im Uebrigen eine in der Litteratur hinreichend bekannte und auch von uns häufig genug festgestellte Thatsache, dass beim Vorhandensein auch nur eines kleinen Scheidenrudimentes dasselbe durch wiederholte Cohabitationsbemühungen so weit gedehnt werden kann, dass die Cohabitation ganz wohl ausführbar ist.

Sehr viel seltener als diese eben besprochenen Atresieen der Scheide geben Stenosen derselben Anlass zum operativen Einschreiten. So sind in der Litteratur[1]) eine Menge Fälle bekannt, in denen auch bei hochgradiger Stenose Conception sowohl, wie in Folge der Lockerung aller Gewebe durch die Schwangerschaft eine ziemlich unbehinderte Geburt stattfand. Anderemale allerdings ist die Verengerung der Scheide und die narbige Unnachgiebigkeit so erheblich, dass der Kaiserschnitt ausgeführt werden muss. Die eventuelle Beseitigung der Stenosen wird nach den oben auseinander gesetzten Grundsätzen angestellt: blutige Beseitigung der Narben, mechanische allmähliche Dehnung etc. Die völlige Beseitigung ist aber auch hier sehr schwierig, da wir das narbige Beckenbindegewebe nicht ganz entfernen können.

Bei Schwangeren kommen gelegentlich sehr hochgradige Stenosen aus denselben Ursachen vor, wie die Atresia vulvae bei kleinen Mädchen, d. h. zunächst aus Verklebungen der Oberflächen der Schleimhaut hervorgehend. Drückt man in einem solchen Falle fest mit dem Finger gegen die so verengte Stelle, so weichen die Verwachsungen plötzlich auseinander und die ganze Stenose ist ziemlich spurlos verschwunden. Ich sah einen ausgesprochenen Fall derart bei einer zum erstenmale Schwangeren gegen Ende der Schwangerschaft. Bei der Untersuchung schien die Scheide sehr kurz, von der Portio oder einem äusseren Muttermund war gar nichts zu fühlen. Bei kräftigem Druck mit dem Finger gegen das Scheidengewölbe wich plötzlich dasselbe auseinander und man kam darüber in einen Hohlraum, bestehend aus dem oberen Theile der Scheide mit der Portio; die Stenose war bleibend verschwunden.

Im Anschlusse an die angeborenen und erworbenen Verengerungen und Verschliessungen der Scheide möge hier noch ein Zustand Erwähnung finden, der gleichfalls mit entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen zusammenhängen kann, aber nicht selten auch erworben ist; nämlich das Vorhandensein sogenannter Septa in der Scheide, d. h. Schleimhautbrücken, welche die Scheide in sagittaler Rich-

---

[1]) Siehe Breisky, l. c., Cap. 23.

tung in ganzer Länge oder zum Theile durchsetzen. Dieselben können entweder aus einer nicht vollkommenen Verschmelzung der Mueller-schen Gänge herrühren, oder sie sind nach stärkeren Verletzungen der Portio und Scheide bei schweren Geburten entstanden. Wenn dann längere Zeit hindurch wunde Stellen der Scheide mit solchen der Portio unmittelbar aneinanderliegen, so treten brückenartige Verwachsungen ein von grösserer oder geringerer Dicke. Die Septa der ersteren Art durchsetzen die Scheide meist in sagittaler Richtung, die der letzteren in frontaler. Praktisch wichtiger sind die ersteren, indem sie sowohl ihrer Oertlichkeit wegen, als auch wegen ihrer gelegentlichen Ausbreitung ernstliche Hindernisse beim Coitus oder bei der Geburt bereiten können. Narbige Verwachsungen der Portio mit dem Scheidengewölbe verursachen meist eine pathologische Stellung des Uterus und machen dadurch ihre Beseitigung wünschenswerth. Ich sah in einem solchen Falle durch ein Septum von der Portio nach dem vorderen Scheidengewölbe absolute Incontinenz der Blase. Die Kranke wurde wegen einer angeblichen Blasenscheidenfistel geschickt. Augenscheinlich bewirkte der andauernde Zug in der Gegend des Sphincter die mangelhafte Function, denn nach Durchtrennung dieses Stranges war die Störung völlig gehoben. Bei dünneren Septis der Art kann man die Beseitigung so vornehmen, dass man das Septum einfach mit der Scheere durchtrennt. Die Enden schrumpfen sofort zusammen und pflegen nicht ernstlich zu bluten. Bei bedeutenderer Dicke jedoch halte ich es durchaus für gerathen, diese Gewebsbrücken nach beiden Seiten zu unterbinden und dann erst zu durchtrennen. Stärker blutende Gefässe sind nachher nicht gut zu fassen, besonders wenn sie in den oberen Theilen der Scheide sitzen, und andererseits ist die Mühe dieser kleinen Vorsichtsmaassregel so gering, dass sie gegen den eventuellen Nachtheil gar nicht in Betracht kommt.

Cap. 6. Operationen bei Vorfall der Scheide.

Eine Darstellung der operativen Behandlung der Scheidenvorfälle ist unmöglich ohne Berücksichtigung von mancherlei pathologischen Processen an den anatomisch benachbarten Theilen: Damm, Beckenbindegewebe, Uterus, Blase und Mastdarm. Es ist fast unmöglich, dass einer dieser Theile stärkere Verlagerungen erleidet, ohne dass nicht ein anderer in Mitleidenschaft gezogen würde. Das gelegentliche Zusammenvorkommen von Scheidenvorfällen mit Dammrissen ist oben schon erwähnt. Viel häufiger ist die Betheiligung des Uterus entweder im Ganzen oder doch in seinem untersten Theile: dem Cervix, der bei länger bestehenden und ausgedehnteren Vorfällen der Scheide fast immer mehr oder weniger stark hypertrophirt. Andererseits kann

ein erheblicherer Descensus oder Prolapsus des Uterus selbst natürlich nicht stattfinden, ohne dass gleichzeitig die Scheide eingestülpt wird. Auch ist zugleich mit dem Cervix jedesmal die Blase und recht häufig auch die Ampulla recti bei grösseren Scheidenvorfällen betheiligt. Es spielen also alle diese Organe bei der operativen Behandlung der Vorfälle eine Rolle mit, und die Berechtigung, alle diese Zustände bei der Operation der Scheidenvorfälle zu besprechen, ist nur daraus abzuleiten, dass die Scheide nicht nur das am stärksten betheiligte Organ ist, sondern auch naturgemäss den Hauptangriffspunkt für operative Eingriffe geben muss.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, hier im Einzelnen auf die Aetiologie der verschiedenen Zustände einzugehen, welche hierbei in Betracht kommen; aber für die Indication der Operationen sowohl, wie auch für die Prognose derselben scheint es mir doch nothwendig, auf gewisse Verschiedenheiten bei der Entstehung aufmerksam zu machen. Zur schärferen Auseinanderhaltung dieser Gesichtspunkte scheint mir die Eintheilung, welche Hegar[1]) seinen Ausführungen zugrunde legt, sehr zweckentsprechend zu sein. Er theilt ätiologisch die verschiedenen Formen des Vorfalles in solche, welche aus einer Insufficienz des Schlussapparates der Scheide und solche, die aus einer Insufficienz der Bauchfellbefestigungen der inneren Geschlechtstheile entstehen. Unter den ersteren will er den ganzen Muskel- und Bandapparat begreifen, welcher die unteren Theile der Scheide umgibt, befestigt und durch seine Straffheit zu einer wesentlichen Stütze der ganzen Geschlechtstheile dient. Unter den Bauchfellbefestigungen begreift er die ganzen ligamentären, vom Bauchfell selbst gebildeten und umhüllten Bandapparate, welche die inneren Geschlechtstheile nach dem knöchernen Becken zu befestigen. Je nachdem nun mehr der eine oder der andere dieser beiden Apparate pathologisch verändert ist, unterscheiden sich die Formen der Vorfälle recht wesentlich, wobei allerdings zu bemerken ist, dass wir es in der Mehrzahl der Fälle mit Mischformen zu thun haben. Es erklärt sich dieser Umstand daraus, dass die Schädlichkeiten, welche pathologische Veränderungen des einen dieser beiden Apparate bewirken, meist in derselben Weise auch ungünstig auf den anderen wirken, und dass die secundären Veränderungen, welche beide herbeiführen, sich schliesslich ausserordentlich ähneln.[2])

Wenn bei dieser auch für die Indication zur Operation wichtigen und fruchtbaren Eintheilung ein Umstand zu wenig betont erscheint,

[1]) Operat. Gynäkologie, IV. Aufl. § 136.

[2]) Wen es interessirt, Näheres über die hier in Betracht kommenden mannigfaehen Factoren zu lesen, den verweise ich ausdrücklich auf die ausserordentlich klaren und genauen Ausführungen Hegar's an der betreffenden Stelle.

so ist es die Beschaffenheit des Beckenbindegewebes, welches oft eine so hochgradige Erschlaffung zeigt, dass es nicht nur die Entstehung von Vorfällen jeder Art begünstigt, sondern auch den bleibenden Erfolg an und für sich durchaus gelungener Operationen später wieder recht beeinträchtigen kann. Auch bei der Insufficienz des Schlussapparates der Scheide sind es meiner Ansicht nach nicht so sehr die mehr oder weniger vollkommenen Damm- und Scheidenrisse, sondern gerade die hochgradige Erschlaffung der ganzen Weichtheile des Beckenausganges, welche am ungünstigsten einwirken. Das Zusammentreffen von grösseren Dammrissen mit Vorfällen der Scheide ist durchaus nicht häufig, ja es ist oft bei den hochgradigsten Vorfällen der Damm selbst allerdings in hohem Grade erschlafft, aber doch unverletzt. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass in dieser Beziehung ätiologisch zahlreiche, schnell aufeinander folgende Geburten und mangelhaft abgewartete Wochenbetten eine Hauptrolle spielen, ein Umstand, welcher auch das viel häufigere Vorkommen dieser Zustände bei den ärmeren Classen der Bevölkerung im Allgemeinen erklärt.

Wenn nun in Folge dieser Erschlaffungszustände der Weichtheile des Beckenausganges und des umgebenden Bindegewebes die unteren Theile der Scheide ihren Halt verloren haben, so senken sie sich, unter Mitwirkung des intraabdominellen Druckes, nach der Richtung des geringsten Widerstandes, d. h. nach unten, und ziehen ihrerseits die oberen Theile der Scheide nach. Durch den andauernden Zug der Scheidenwände und der Blase[1]) am Cervix, vielleicht auch unterstützt durch die Veränderungen in den Druckverhältnissen zwischen Intraabdominaldruck und dem Druck in der Scheide, bilden sich dann die so häufigen hypertrophischen Zustände am Cervix aus, welche den mittleren oder den supravaginalen Theil desselben betreffen und eine fast regelmässige Begleiterscheinung grösserer Scheidenvorfälle bilden. Ist dann erst einmal die Portio vaginalis vor den Introitus vaginae getreten, so bildet sich in Folge weiterer Druckveränderungen und Stauungen eine mehr weniger starke Hypertrophie der Portio aus. Zugleich entstehen an den oft blutreichen und angeschwollenen Theilen unter der Einwirkung äusserer Schädlichkeiten mehr oder weniger tiefe Geschwüre an der Portio selbst oder an der Scheide. In Folge der nahen anatomischen Beziehungen zwischen der Blase und den oberen Theilen der Scheide und dem Cervix ist mit wenigen, seltenen Ausnahmen bei Vorfällen dieser Theile die Blase wenigstens mit einem Divertikel betheiligt. Der grössere Theil bleibt freilich im kleinen Becken zurück; ebenso bleibt der vorderste Theil

[1]) Winter: Festschrift f. Ruge. Berlin 1896.

der Harnröhre in Folge seiner straffen Anheftung am unteren Schambogenrande fast immer unverändert an seiner Stelle. Der Mastdarm kann sich sehr verschieden verhalten; bei der eben genannten Art der Entstehung des Vorfalles ist aber auch die Ampulla recti oft so erschlafft, dass sie dem Zuge der sich senkenden Scheidenwand folgt und als eine mehr oder weniger grosse Rectocele an dem Vorfalle theilnimmt. Doch ist eine Betheiligung des Rectum auch nicht mit annähernd derselben Regelmässigkeit festzustellen wie die der Blase. Besonders in den oberen Theilen trennt sich die Scheide leicht vom Mastdarm, und demgemäss ist bei Vorfällen dieser Theile das Rectum geradezu selten betheiligt.

Wesentlich anders ist die Entwickelung der Vorfälle bei der primären Erschlaffung, der sogenannten „Insufficienz" der Bauchfellbefestigungen und ligamentären Verbindungen des Uterus selbst. Die eigentliche Ursache dieser Zustände ist ja fast regelmässig dieselbe, wie bei den oben geschilderten Verhältnissen, d. h. Schädlichkeiten, die während der Schwangerschaft und während des Wochenbettes auf die Ligamente einwirken; doch kommen, wie die grosse casuistische Litteratur lehrt,[1]) noch manche andere Factoren in Betracht.[2]) Die erste Wirkung dieser Erschlaffung der Ligamente ist ein mehr oder weniger starker Descensus uteri mit Retroversion, Verhältnisse, wie sie besonders klar und ausführlich von B. Schultze[3]) in seiner classischen Monographie geschildert sind. Bei Fortwirkung der ungünstigen Verhältnisse tritt nun der Uterus entsprechend der Richtung des geringsten Widerstandes in der Scheide immer tiefer und, da er isolirt nicht vorfallen kann, invertirt er von oben her die Scheide, bis er vollkommen aussen liegt. Entsprechend den anatomischen Verhältnissen ist es nicht anders möglich, als dass ein Theil der Blase mit herunter tritt. Wie weit aber die unteren Theile der Scheide sich hier betheiligen, das hängt wesentlich von dem ursprünglichen Zustande des Scheidenschlussapparates und dem Grade des Uterusvorfalles ab. Auch bei gänzlichem Vorfalle desselben kann der untere Theil der Scheide noch ziemlich in seiner natürlichen Lage sein. In der reinsten Form sieht man diese Zustände allerdings nur bei Nulliparen, da sonst die-

[1]) Siehe auch Kuestner: Lage und Bewegungsanomalieen des Uterus etc. Veit: Gynäkologie. Bd. I.

[2]) Ich möchte hier auf den von J. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 2, mitgetheilten, besonders interessanten Fall verweisen, wo bei einem noch nicht menstruirten vierzehnjährigen Mädchen, wahrscheinlich in Folge der hochgradigen Raumbeschränkung bei allgemein verengtem rhachitischem Becken und gleichzeitiger Kyphose ein totaler Uterusprolaps entstanden war. Der seit Jahren vollkommen normal entwickelte und functionirende Uterus wurde seit jener Zeit (10 Jahre) durch einen kleinen Maier'schen Ring hinter dem durchaus normalen Scheideneingang zurückgehalten.

[3]) Die Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1882.

selben Einflüsse, welche auf die Bauchfellbefestigungen einwirken, meist auch auf den Scheidenschlussapparat nicht ohne Einwirkung geblieben sind. Daher kommt es natürlich ausserordentlich häufig zu Complicationen, welche auch durch andere pathologische Processe, z. B. durch theilweise Verwachsungen der Genitalien im kleinen Becken, durch starke Narben in der Scheide oder in den Beckenweichtheilen, durch Geschwülste, Ascites, Exsudate etc. gegeben sein können.

Ausserdem gibt es aber gelegentlich Vorfälle, und zwar grosse, massige Vorfälle der Scheide, ohne dass weder der Scheidenschlussapparat noch die Befestigungen des Uterus besonders erschlafft wären, bei denen sich aber die Scheide in grossen Wülsten massig aus dem Scheideneingange hervordrängen kann. Dieselben sind in erster Linie bedingt durch die absolute Erschlaffung des perivaginalen Beckenbindegewebes. Diese kommt, wie mich jüngst eine Beobachtung lehrte, selbst bei Virgines in einer ganz merkwürdigen Weise vor und begünstigt das Zustandekommen von Vorfällen, die einer operativen Heilung grosse Schwierigkeiten in den Weg legen.

Diese allgemeinen Bemerkungen über die anatomischen und ätiologischen Verhältnisse vorauszuschicken, schien mir unumgänglich nothwendig, da von vorneherein die Prognose und damit auch die Indication der operativen Behandlung dieser Zustände je nach ihnen sich wesentlich verschieden verhalten wird. Denn die Operationen wegen Vorfall richten sich in ihren Indicationen in hohem Grade nach der Prognose quoad valetudinem, da sie an und für sich meist nicht durchaus nothwendig, nur in ihrem bleibenden Einflusse auf den ganzen Zustand ihre Berechtigung finden. Und dieser hängt meiner Erfahrung nach wesentlich von den vorliegenden anatomischen Verhältnissen ab. Wir werden nämlich, ohne dies natürlich für jeden einzelnen Fall behaupten zu wollen, von vorneherein wesentlich bei denjenigen Zuständen auf einen guten und bleibenden Erfolg rechnen können, wo wir im Stande sind, die am meisten veränderten Theile direct in Angriff nehmen zu können, d. h. bei Vorfällen, verursacht durch pathologische Veränderungen im Scheidenschlussapparat. Handelt es sich aber primär mehr um Insufficienz der Bauchfellbefestigungen, auf welche wir operativ direct nicht einwirken können, so werden die gewöhnlichen plastischen Operationen an der Scheide auf den Zustand selbst nur von geringem Einflusse sein können, oder wir werden uns damit begnügen müssen, Verhältnisse zu schaffen, welche eine weitere Behandlung mit einfachen Pessarien ermöglichen.

Da die Scheidenvorfälle weder an sich, noch — mit Ausnahmefällen — durch die secundären Erscheinungen direct lebensgefährlich werden, so ist es etwas schwierig, die Fälle allgemein zu bezeichnen, in denen man zu Operationen schreiten soll. Es kommt sehr viel

nicht allein auf die Zustände selbst, sondern auch auf vielerlei äussere Verhältnisse an. So wahr es ist, dass man mit Operationen um so bessere Resultate erreichen wird, je früher man operirt, so vielerlei äussere Umstände verhindern doch in allen Fällen frühzeitig zu operiren. Diese Kranken gehören meist den weniger bemittelten, arbeitenden Classen an, welchen ein Opfer an Geld und an Zeit, wie es nothwendigerweise mit diesen Operationen verbunden ist, oft sehr schwer fällt, und die nicht nur aus Operationsfurcht lieber recht unangenehme Verhältnisse ertragen, als dass sie sich operiren lassen. Auch kann ich durchaus nicht finden — bei einer gerade in dieser Beziehung sehr ausgedehnten Erfahrung — dass das Tragen von einfacheren, geeigneten Pessarien aus einem guten Material bei genügender Reinlichkeit so sehr lästig und schmutzig wäre, dass man aus diesem Grunde die Indication zum Operiren sehr ausdehnen müsste. Auch das hohe Alter gerade solcher Kranken lässt eine Operation oft wenig wünschenswerth erscheinen. Wenn ich im Allgemeinen aber die Fälle bezeichnen soll, welche ich am geeignetsten für eine Operation halten würde, so sind es 1. solche, wo durch unvollkommen geheilte, bis zum Mastdarm gehende Dammrisse einerseits die Scheide zu weitem Klaffen gebracht, andererseits das Tragen von Pessarien, welche auf dem Beckenboden wesentlich ihre Stütze finden sollen, fast unmöglich gemacht wird; 2. solche, in denen in Folge starker Erschlaffung der ganzen Weichtheile des Beckenausganges jeder Halt für ein etwa anzuwendendes Pessar fehlt. Denn dass alle complicirten sogenannten gestielten Pessare und äusseren Bandagen wegen der grossen sie begleitenden Missstände zu verwerfen sind, ist natürlich sofort zuzugeben. Eine genaue Beobachtung der Verhältnisse des Beckenbodens wird von vorneherein ein ziemlich sicheres Urtheil über die Aussichten erlauben, welche eine etwaige Behandlung mit einfachen Pessarien bietet. Die Grösse des Vorfalles als solche spielt natürlich auch eine gewisse Rolle, doch braucht sie nicht ausschlaggebend zu sein, da man z. B. auch sehr bedeutende Vorfälle des ganzen Uterus doch mit einfachen Pessarien zurückhalten kann, wenn der Beckenboden noch gut functionirt. Versagt in solchen Fällen das Pessar, so werden auch sehr ausgedehnte Operationen an der Scheide auf die Dauer wenig nützen, und es ist in diesen Fällen durchaus rationell, wenn der Zustand es zu erfordern scheint, die fehlende Function der Bauchfellbefestigungen dadurch zu ersetzen, dass man durch eine Operation den Uterus nach ausgeführter Laparotomie von oben her fixirt. Es versteht sich von selbst, dass man die einfachere Behandlung immer zuerst versuchen muss, wie auch, dass mancherlei Complicationen die praktische Anwendung der obigen Grundsätze beeinflussen können.

Eine gewisse Vorbereitung ist nothwendig in ähnlicher Weise wie bei den plastischen Operationen am Damm. Der Darm muss gehörig entleert und durch Verabreichung möglichst resorbirbarer Nahrung die Ansammlung grösserer Fäcalmassen verhindert werden, einestheils um den Darm in Ruhe zu stellen, andererseits um den intraabdominalen Druck möglichst herabzusetzen. Besonders bei grossen Vorfällen, die lange Zeit draussen gelegen haben, scheint mir eine derartige Regelung des intraabdominalen Druckverhältnisses nicht gleichgiltig zu sein, da die Erhöhung des Druckes durch die Reposition eines so grossen Theiles eine nicht unerhebliche sein kann. Auch bei starken Stauungszuständen in den vorgefallenen Theilen mit Geschwürsbildungen und Hypertrophieen der Portio und harten Infiltrationen der Scheidenschleimhaut, wie sie gelegentlich in hohem Grade vorkommen, ist eine der Operation längere Zeit vorangehende Reposition nebst dem Gebrauche warmer Douchen und einer örtlichen Behandlung der Geschwüre zuweilen durchaus nothwendig. Die geschwürigen Stellen werden zwar meist bei der Operation mit entfernt, aber eine genaue Naht in den hypertrophischen und infiltrirten Theilen der Portio und Scheide ist gänzlich unmöglich oder doch aussichtslos.

Was nun die Operationen bei Vorfällen überhaupt anbetrifft, so handelt es sich in Uebereinstimmung mit den oben auseinandergesetzten anatomischen Verhältnissen 1. um solche, welche die Scheide und den Beckenboden in Angriff nehmen. Zugleich werden häufig in Folge der Complicationen von Seiten des Uterus auch operative Eingriffe am Cervix nöthig. Diese Operationsverfahren werden wesentlich hier bei den Operationen an der Scheide ihre Darstellung finden; 2. um solche, welche bezwecken, den verloren gegangenen Halt der Bauchfellbefestigungen zu ersetzen; 3. um Radicaloperationen, falls mit den beiden ersten Methoden nichts mehr auszurichten ist.

1. Operationen am Scheidenschlussapparat.

Indem ich alle die älteren Verfahren übergehe,[1]) welche zum Theile durch kaustische Mittel eine Verengerung der Scheide und festere Anheftung an ihre Unterlage bewirken wollten, zum Theile sich auf eine Verengerung der Vulva beschränkten, will ich nur die bei den noch jetzt üblichen Operationsmethoden in Betracht kommenden Gesichtspunkte besprechen. Die Operationen bestehen entweder in einer blutigen Anfrischung des Scheideneinganges oder der Scheide mit nachfolgender Naht, oder in einer blutigen Spaltung des

[1]) Näheres s. Hegar-Kaltenbach, IV. Aufl. Operative Gynäkologie, § 135, und Breisky, l. c., §§ 46 bis 52.

Septum recto-vaginale, bezüglich des Dammes, und querer Vereinigung dieser Wunden. Man kann hier grundsätzlich drei Operationen unterscheiden: 1. Die operative Verengerung der Vulva allein: die Episiorrhaphie. 2. Die operative Verengerung der Scheide allein: die Kolporrhaphie (Simon) oder Elytrorrhaphie (Hegar). In weiterem Sinne gehören hierher auch noch einige andere Operationsverfahren, welche nicht eine Verengerung der Scheide direct, sondern vielmehr eine Befestigung der Scheidenwände gegeneinander bezwecken (Spiegelberg, LeFort, Neugebauer). 3. Die von Hegar so genannte Kolpo-Perineorrhaphie oder -Perineoauxesis, d. i. eine Operation, welche zu gleicher Zeit Scheide und Scheideneingang in Angriff nimmt und den ganzen Beckenboden dadurch beeinflusst; hierher gehören auch die von Martin, Winckel und Bischoff angegebenen Methoden und im weiteren Sinne als Perineoauxesis auch die Tait'sche Operation, insofern als durch sie der untere Theil der Scheide verengt und der Damm verbreitert wird. Als eine häufige, aber durchaus nicht immer nothwendige Hilfsoperation kommt dann noch die wegen hyperplastischer Zustände am Cervix auszuführende Amputation des untersten Theiles desselben hinzu.

Die Episiorrhaphie, von Fricke[1]) zuerst ausgeführt und mannigfach von Anderen abgeändert, besteht wesentlich in einer Anfrischung und Vernähung der Innenfläche der grossen Labien bis zum Introitus vaginae hinauf. Es wird hierdurch nur eine dünne Brücke unter den eigentlich vorgefallenen Theilen geschaffen, welche allerdings für den Augenblick wohl wirksam ist, aber dauernd den Druck der auf ihr lastenden Scheide und Uterus nicht aushalten kann.[2]) Sie ist darum mit Recht wohl ziemlich vollständig wieder verlassen.

Die Kolporrhaphie oder Elytrorrhaphie, von M. Hall zuerst vorgeschlagen, bezweckt durch Ausschneidung von mehr weniger grossen Lappen aus der Scheidenschleimhaut und nachträgliche Naht eine wesentliche Verengerung der Scheide herbeizuführen. Entsprechend den am häufigsten und am meisten betroffenen Theilen der Scheide finden diese Ausschneidungen fast immer an der vorderen und hinteren Scheidenwand statt und werden die betreffenden Operationen wesentlich als Kolporrhaphia anterior[3]) und posterior[4]) ausgeführt.

Da die Kolporrhaphia posterior allein noch selten zur Ausführung kommt und dann in ihrer Ausführung durchaus der Kol-

---

[1]) Annalen der chirurgischen Abtheilung des Hamburger Krankenhauses, Bd. 2 (nach Hegar).

[2]) Simon berichtet übrigens u. a. über vollständige Heilungen durch die Episiorrhaphie; ebenso Neugebauer.

[3]) Simon: Prag. Vierteljahrschr. 1867, pag. 125.

[4]) Sims: Gebärmutterchirurgie.

porrhaphia anterior gleicht, so soll wesentlich hier nur diese besprochen werden als eine häufig ausgeführte und bei grösseren Vorfällen durchaus nöthige Operation. Betheiligt sich an der ganzen Erkrankung der Cervix wesentlich mit, so sind wir genöthigt, der Kolporrhaphia anterior eine plastische Operation am Cervix vorauf-gehen zu lassen, und viele Operateure begnügen sich damit, beide Operationen vollkommen getrennt voneinander auszuführen. Da diese Voroperation bei den Operationen am Cervix (Cap. 10) ausführlich besprochen werden wird, so weise ich hier nur auf die Beschreibung an jener Stelle hin. Im Allgemeinen ist man etwas davon zurückge-kommen, ausnahmslos die Portio zu amputiren, da sich der Cervix nach der Reposition gewöhnlich auch ohne dies von selbst zurück-bildet. Wesentlich um eine festere narbige Vereinigung und damit eine straffere Befestigung des Cervix selbst an dieser Stelle zu er-zielen, vereinigte Schroeder[1]) die Schnittführung der Kolporrhaphia anterior mit der zur Amput. colli in folgender Weise: Nachdem das Operationsfeld gehörig gereinigt ist, wird die hintere Lippe mit einer Muzeux'schen Zange gefasst und der Vorfall stark nach vorn und unten gezogen. Es werden nun seitwärts rechts und links mit Messer oder Scheere tiefe Schnitte durch die ganze Substanz des Cervix geführt, und zwar so weit voneinander entfernt, als man die Kolpor-rhaphia anterior vorn auf die Portio übergehen lassen will. Der ganze nach hinten und unten von diesen Schnitten liegende Theil der Portio wird nun in der weiter unten zu beschreibenden Weise tief keilförmig ausgeschnitten und die Wunde gleich genäht. Man benutzt die hier gelegten Fäden, um durch starkes Anspannen der Scheide sich die Anfrischungsfläche glatt zu spannen und führt dann von einem in der Mitte dicht unter dem Harnröhrenwulst gelegenen Punkte zwei leicht bogenförmige Schnitte nach beiden Seiten nach aussen, die in die beiden, am Beginne der Operation durch die Portio gelegten seitlichen Schnitte auslaufen. An der Innenfläche der vorderen Cervixwand laufen dann diese Schnitte spitzwinkelig, etwa 1 bis $1^1/_2$ Centimeter von der Spitze der Lippe entfernt, zusammen. Die ganze Anfrischungsfigur gleicht dann Fig. 72, so dass *a* den obersten am Harnröhrenwulst liegenden Punkt der Anfrischung, *b* den untersten im Cervix befindlichen bedeutet. Die Anfrischungs-schnitte werden durch die ganze Dicke der Scheidenwand bis auf den Cervix geführt und nun der oberste Winkel der Schleimhaut zunächst von der Unterlage getrennt. Fasst man diesen nun mit einer starken Pincette oder einer breiten Zange an, so kann man meist ganz leicht den ganzen Lappen stumpf mit dem Finger von

[1]) Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 3, pag. 424.

der Unterlage ablösen, indem man mit der Scheere hie und da nachhilft. Falls ich eine Excision der Portio jetzt für nothwendig halte, mache ich sie für sich und lasse die Kolporrhaphie im vorderen Scheidengewölbe enden.

Stärker blutende Gefässe werden provisorisch gefasst oder mit Catgut unterbunden, die ganze Fläche noch etwas mit der Scheere

Fig. 72.

geglättet. Nachdem der Scheidenlappen bis auf die vordere Fläche des Cervix abgetrennt ist, lege ich gewöhnlich die Naht der angefrischten Fläche an, um die Blutung nicht unnöthig andauern zu lassen. Doch kann man natürlich auch sofort die keilförmige Ausschneidung aus der vorderen Lippe anschliessen, muss dann aber gleich durch tief von rechts nach links umgreifende Nähte die Wunde hier schliessen, da dieselbe regelmässig stark blutet. Eine oder zwei Nähte kommen auf diese Art auf die Innenfläche des Cervix zu liegen.

Eine Abänderung dieser Anfrischung der vorderen Scheidenwand schlug Fehling[1]) vor, dahin gehend, die bisher mediane grosse Anfrischung lieber in zwei kleinere seitwärts von der Mittellinie gelegene zu zerlegen. — Der Zweck dieser Abänderung war erstens: nicht eine zu grosse Spannung bei ausgedehnter Anfrischung zu bekommen, zweitens: den Uebelstand zu vermeiden, dass bei den fortwährenden Schwankungen der vorderen Scheidenwand durch die Athmung, die wechselnde Füllung der Blase etc. die unteren Theile der frischen Narbe zu früh wieder gezerrt und auseinander gedrückt würden. Seitdem habe ich ziemlich oft nach dieser Fehling'schen Methode operirt, und bin mit den Resultaten ausserordentlich zufrieden gewesen, sowohl in Betreff der prima intentio, wie in Betreff des plastischen Effectes. Die Straffung der oberen seitlichen Theile der vorderen Scheidenwand kann so in viel vollkommenerer Weise erreicht werden, und eine Auseinanderzerrung der frischen Narbe habe ich seitdem nicht mehr beobachtet. Ich halte das Verfahren für eine wesentliche Verbesserung der bisherigen Methode. Fig. 73 gibt ein Bild der Anfrischung nach Fehling; die Anfrischungen habe ich stets mit einer einfachen fortlaufenden Catgutnaht geschlossen.

Seit einigen Jahren habe ich diese Fehling'sche Operation nicht mehr ausgeführt, weil ich grundsätzlich bei jeder Prolapsoperation eine Vaginaefixation des Uterus ausgeführt habe. Ich stimme Küestner hierin bei, dass die so oft bestehende Retroversio-flexio uteri jedenfalls eine grosse Prädisposition zum Recidiv gibt. Da hier die Blase vom Cervix gelöst werden muss, so kann man natürlich in der Mitte keine Schleimhaut stehen lassen. Die Technik der Vaginaefixation s. Cap. 21.

Ich will nicht unterlassen, noch einmal ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass ich es nicht für gleichgiltig halte, dass bei allen diesen plastischen Operationen, bei denen alles auf absolute prima intentio ankommt, von dem Augenblicke des Offenlegens der Wundfläche an diese nicht mehr mit desinficirenden Lösungen irgend welcher Art berieselt wird.

Was das Nahtmaterial anbelangt, so gilt hier dasselbe wie bei der Dammnaht: Silberdraht, Fil de Florence, Seide und Catgut concurriren. Wird in der gewöhnlichen Art mit Knopfnähten genäht, so müssen zunächst in Abständen von 1 bis $1^1/_2$ Centimeter tiefe, fast den ganzen Grund der Wunde (Fig. 74) umfassende Nähte gelegt werden, welche nicht zu weit vom Wundrande eingestochen werden dürfen, damit derselbe sich nicht einschlägt. Während man dieselben knotet oder

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 36. Bericht der Heidelberger Naturforscherversammlung, und Niebergall: Arch. f. Gyn., Bd. 50.

nach der Knotung legt man dann zwischen diese noch halbtiefe oder ganz oberflächliche Nähte, je nach Bedarf. Wie stark die Fäden geschnürt werden müssen, lässt sich nicht beschreiben: es ist sehr viel Sache der Uebung, den richtigen Mittelweg zu finden.[1])

Wir haben früher ausschliesslich mit Seide genäht, dann habe ich selbst seit dem Jahre 1880 schon versenkte Catgutnähte, wie Werth, angewendet, und seit 1883 etwa benutzten wir nach dem Vorgange von Schede fast ausschliesslich die fortlaufende Catgutnaht. Nur in den Cervix werden noch einige Seidennähte gelegt, da die Spannung hier doch zuweilen eine ziemlich erhebliche ist und stark blutende Gefässe geschlossen werden müssen; bei etwas schlaffem

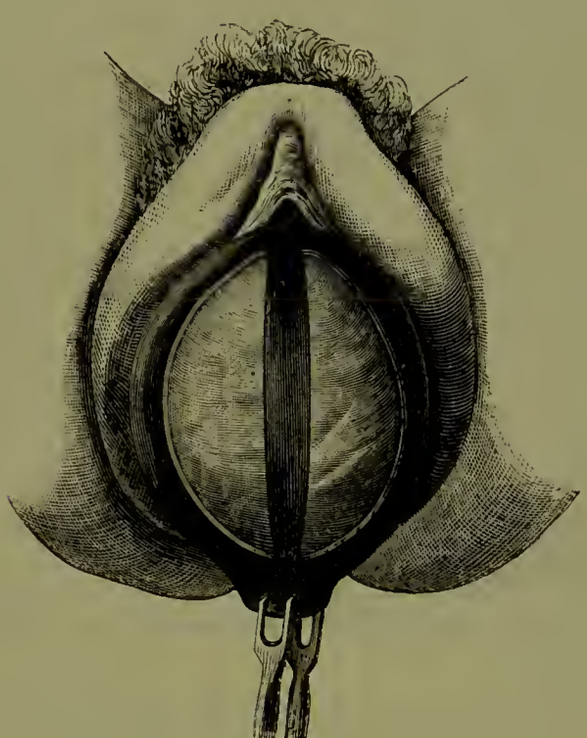


Fig. 73.

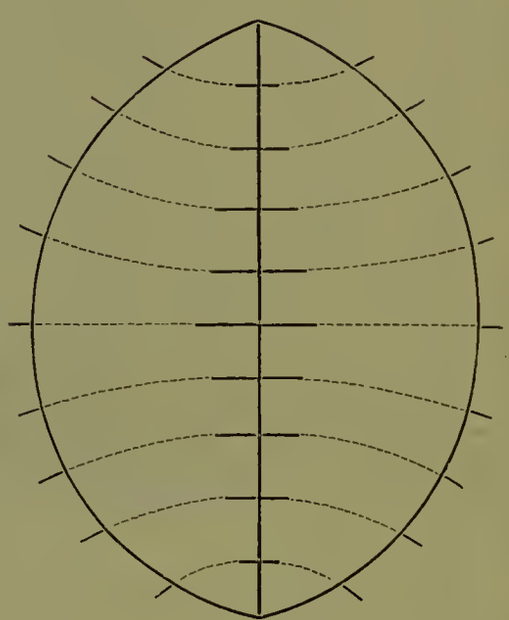


Fig. 74.

Gewebe habe ich auch hier wiederholt mit bestem Erfolge einfach mit fortlaufendem Faden genäht. Es hat dies neben der einfacheren Ausführung die grosse Annehmlichkeit, dass man später keine Nähte zu entfernen braucht. Die Anlegung der fortlaufenden Naht ist nach den oben (pag. 48) entwickelten Grundsätzen eine ausserordentlich einfache. Man beginnt am obersten Wundwinkel, geht je nach der Breite der Anfrischung mit einer versenkten Schlingenreihe bis zum Cervix, dann mit einer oberflächlicheren Reihe zurück und schliesst mit einer dritten Reihe die Schleimhautwunde bis auf den Cervix. Derselbe wird vorher oder nachher für sich genäht. Bei Ausführung der Vaginaefixation werden die den Uterus fassenden Nähte zuletzt über die Catgutnaht geknotet.

[1]) S. Abschnitt IV: Die Wundnaht.

Die Kolporrhaphia posterior wird im Ganzen nur noch selten allein angewendet werden, da jetzt fast immer die Kolpoperineorrhaphie ausgeführt wird. Doch kommen immerhin noch einzelne solche Fälle von isolirter Erschlaffung und Vorfall der oberen Theile der hinteren Scheidenwand mit Rectocele vor, bei denen der Beckenboden selbst nicht wesentlich betheiligt ist. Auch kann bei sehr grossen Vorfällen die Wunde der Kolpoperineorrhaphie so gross werden, dass es gerathener erscheint, eine Kolporrhaphie für sich zu machen. Auch hier kann es unter Umständen wünschenswerth erscheinen, eine grosse mittlere Anfrischung durch zwei kleinere seitliche zu ersetzen. Die Ausführung unterscheidet sich in nichts von der K. anterior. Das Operationsfeld wird durch Seitenhebel freigelegt, die vorgefallene Schleimhaut mit Kugelzangen gefasst, gespannt und dann mit dem längsovalen Anfrischungsschnitt möglichst hoch herauf an der hinteren Scheidenwand begonnen. Die Anfrischungsfläche (Fig. 74) endet dann nach unten oberhalb der hinteren Commissur. Anfrischung und Naht unterscheiden sich in nichts von dem Verfahren bei der K. anterior.

Zu den Kolporrhaphieen gehört ferner noch eine andere Operationsmethode: Kolporrhaphia mediana, welche weniger auf eine Verengerung der Scheide ausgeht als darauf, durch eine operative Vereinigung der vorderen mit der hinteren Scheidenwand ein weiteres Vorfallen derselben unmöglich zu machen. Ursprünglich, wie es scheint, von Gérardin[1]) vorgeschlagen, wurde diese Methode später von Spiegelberg[2]) und Le Fort[3]) aufgenommen und neuerdings von L. Neugebauer[4]) lebhaft befürwortet. Dieselbe besteht darin, dass man in der Mitte der vorderen und hinteren Scheidenwand sich entsprechende Längsstreifen anfrischt und durch eine beide Flächen umfassende Naht vereinigt. Eine Abbildung der Anfrischung in situ nach Le Fort gibt bereits Leblond (Fig. 75). Nach der Vereinigung bietet sich etwa folgendes Verhältniss (Fig. 71):[5]) vordere und hintere Scheidenwand stützen sich aneinander und hindern sich so gegenseitig an weiterer Ausrollung. Diese Methode erscheint mir besonders dann angezeigt, wenn es sich um starke Erschlaffungen der mittleren Scheidentheile handelt, denen man weder durch eine Verengerung des Scheideneinganges, noch eine Fixation des Uterus recht beikommen kann. Die Entfernung der Nähte in den oberen Theilen hat allerdings ihre Schwierigkeiten.

---

[1]) Arch. générales de médecine, Paris 1825.

[2]) Berlin. klin. Wochenschr. 1872, Nr. 21.

[3]) Nouveau procédé pour la guérison du prolapsus utérin. Bullet. de thérap. 1877.

[4]) Kolporrhaphia mediana: Centralbl. f. Gyn. 1881, Nr. 1 und 2.

[5]) Nach Neugebauer, Centralbl. f. Gyn. 1881, Nr. 2.

Die dritte der oben genannten Operationen: die Kolpo-Perineorrhaphie oder Kolpo-Perineoauxesis, ist die beiweitem wichtigste. Sie vereinigt die Verengerung der Scheide mit der Verengerung des Scheideneinganges, auch wenn derselbe nicht durch Zerreissungen pathologisch erweitert ist, und schafft so vor allen Dingen einen festen und widerstandsfähigen Beckenboden, schliesst sich übrigens in diesem Princip an die älteren Operationsmethoden der Episiorrhaphie mit Ausdehnung derselben auf die Scheidenwand an. Von Simon zuerst ausgeführt, dann von Hegar weiter ausgebildet, hat dies Verfahren in den Methoden von Bischoff, Martin und Winckel erheb-

Fig. 75.

Fig. 76.

liche Veränderungen erfahren. Das Princip aber: gleichzeitige Verengerung der Scheide und des Scheideneinganges durch Ausschneiden grosser Schleimhautlappen aus dem unteren Theile der hinteren Scheidenwand und dem Bereiche der hinteren Commissur ist überall dasselbe geblieben. Simon umschnitt den Scheideneingang in einer Ausdehnung von etwa 5 bis 6 Centimeter an der Grenze der Scheide und der hinteren Commissur; ebenso weit etwa führte er die Anfrischung in der Scheide herauf und vereinigte beide Schnitte dann nach oben stumpfwinkelig zusammenlaufend. Die so gewonnene Anfrischungsfläche zeigt die Form, wie in Fig. 77 *a*.

Da die Naht am obersten Theile dieser Anfrischung verhältnissmässig schwierig anzulegen ist, bei grösseren Erschlaffungszuständen

der hinteren Scheidenwand dieselbe überhaupt nicht genügend weit in der Scheide heraufgeht, ausserdem bei der gleichmässigen Breite der Anfrischung dicht hinter dem Introitus eine sehr erhebliche Spannung entsteht, so gab Hegar der Anfrischungsfläche eine dreieckige Gestalt (Fig. 77 *b*). Für mässigere Vorfälle soll eine Anfrischung von 4 bis 5 Centimeter an der Basis und etwa 5 Centimeter in der Höhe genügen; bei grösseren Vorfällen wird die Anfrischung in jeder Richtung ausgedehnter gemacht.

Aber auch bei dieser Art der Anfrischung, besonders wenn sie in ausgedehnterer Weise gemacht wird, bekommt man sehr leicht zu den Seiten des untersten Theiles der Columna rugarum posterior, dort, wo die hintere Scheidenwand in die seitliche übergeht, in der Naht eine sehr erhebliche Spannung. Bei der Schnittführung selbst geräth man hier

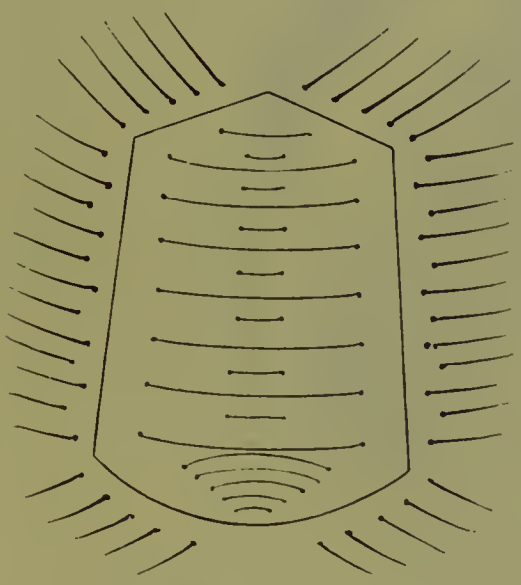


Fig. 77 *a*.

Fig. 77 *b*.

schon sehr leicht zu weit nach aussen. Ausserdem liegen gerade hier regelmässig grosse Venen, die recht stark bluten. Es schien mir deswegen gerathen, an dieser Stelle, an der nebenbei die Scheide ihrer Unterlage oft noch recht fest anhaftet, die seitlichen Anfrischungslinien etwas einzuziehen, so dass die ganze Anfrischungsfläche dann etwa die Gestalt wie in Fig. 78 bekommt. Man kann dann von dem so entstandenen Winkel *a* aus die Anfrischung nach dem Damm auch unbesorgt ziemlich weit nach aussen führen, ohne eine zu grosse Spannung befürchten zu müssen. Es tritt übrigens in dieser Anfrischungsfigur die Entstehung der ganzen Anfrischungsfläche aus einer Kolporrhaphie und einer Perineoauxesis sehr gut hervor; es theilt sich genau am Punkt *a* die Kolporrhaphie von der Perineorrhaphie. In ähnlicher Weise und aus demselben Grunde hat übrigens Fritsch die Anfrischungsfigur geändert.

Die Anfrischungsmethoden von Bischoff und Martin sind im Wesentlichen bereits bei der Perineoplastik besprochen und abgebildet worden. Beide gehen von dem Gedanken aus, dass durch eine rein mediane Anfrischung entweder nicht genug Gewebe fortgenommen oder die Spannung zu gross werden würde; dass ferner häufig Einrisse seitwärts um die Columna herumgingen und es daher falsch sei, aus dem mittleren, unversehrten Theil der Columna noch grössere Stücke zu entfernen. Beide bilden aus der Columna rugar. einen mittleren Lappen und frischen zur Seite desselben mehr oder weniger hoch an. Während Martin den Lappen in situ belässt und nach ihm

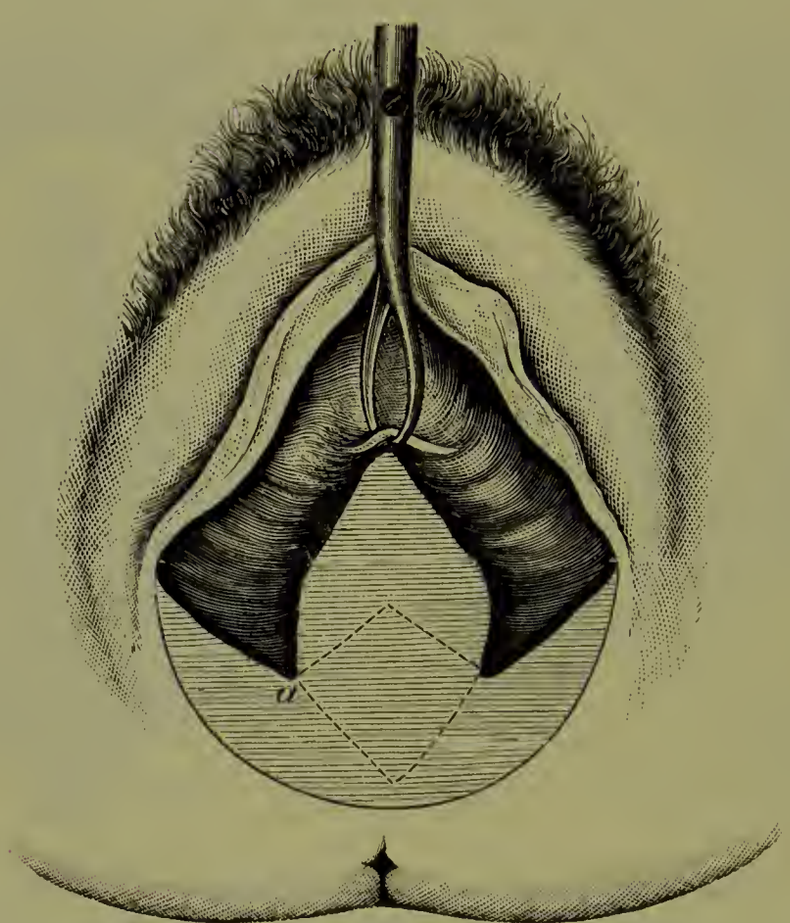


Fig. 78.

hin die seitlichen Wundränder näht,[1]) löst Bischoff den Lappen ab und näht ihn so weit vor, dass seine Spitze in die neugebildete Commissura posterior hereinreicht. Er will auf diese Art zu gleicher Zeit eine stärkere Abknickung der Scheide nach vorn bewirken, um so dem weiteren Herabtreten des Uterus einen festen Wall entgegenzustellen. Die Martin'sche Methode verfolgt im Princip dasselbe für die hintere Scheidenwand, was die Fehling'sche für die vordere erstrebt: Vertheilung der Spannung auf zwei Stellen bei ausgedehnter Anfrischung und Straffung der Scheidenwände mehr nach den Seiten zu. Die Gefahr des secundären Auseinanderweichens der medianen

[1]) Martin, Gyn., 2. Aufl., pag. 149.

Naht ist allerdings hinten beiweitem nicht so gross wie vorn. Das Princip der Operation ist aber gewiss richtig und unter Umständen zu befolgen.

Die von Winckel[1]) empfohlene Methode der Anfrischung besteht darin, dass aus dem hinteren Theile der Scheide, an dem Uebergange in den Scheideneingang, ein etwa 2 Centimeter breiter Schleimhautstreifen mit Ausnahme des seitlichen Ueberganges in die Scheidenschleimhaut abgelöst werden soll. Es wird so ein 2 Centimeter breiter Streifen wund gemacht, welcher etwa die hintere Hälfte des untersten Theiles der Scheide umfasst und nun durch tiefe, vom Damm aus umgreifende Nähte geschlossen werden soll, während die abgelösten und verkürzten Schleimhautlappen brückenartig darüber genäht werden sollen. Es stellt diese Operation eigentlich wesentlich eine Verengerung des Scheideneinganges um etwa ein Drittel seiner Weite dar, während auf jede Verengerung der höher liegenden Theile verzichtet wird. Eine andere Methode der Anfrischung ist von Winckel in der zweiten Auflage seines Lehrbuches der Frauenkrankheiten angegeben (Leipzig 1890, pag. 359). Es wird dabei ähnlich wie bei der Kolpokleisis etwa an der Grenze des mittleren und unteren Drittels angefrischt mit Ausnahme einer mittleren Partie, welche für den Abgang des menstruellen Blutes offen bleibt. Fig. 79 gibt besser wie lange Beschreibungen ein Bild der Anfrischungsfigur.

Eine eigene Stellung unter den zur Heilung des Vorfalles der hinteren Scheidenwand ausgeführten Operationen nimmt eine neue von Freund (Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn., Bd. 3) vorgeschlagene Methode ein, wesentlich berechnet auf die selteneren Formen des Vorfalles, welche mit einer grossen herniösen Ausstülpung des Cavum Douglasii complicirt sind. Von der durchaus zutreffenden Anschauung ausgehend, dass keine Verengerung der Scheide im Stande ist, unter solchen Verhältnissen das Recidiv zu verhüten, geht die Methode darauf aus, zunächst diese Ausstülpung des Bauchfelles zu beseitigen, indem unterhalb der Portio der Douglas'sche Raum geöffnet wird, die Darmschlingen zurückgebracht und nun die peritonealen Blätter desselben oben aneinander genäht werden. Dann wird im untersten Ende des Sackes noch eine Oeffnung gemacht, der ganze Sack tamponirt und nun zur langsamen Verödung gebracht. Wenn diese Methode wohl auch nicht oft ihre Indication finden wird, so muss sie doch für eine werthvolle Bereicherung angesehen werden, da mit unseren bisherigen Methoden bei diesen Zuständen wenigstens nichts auszurichten war.

Wie bei der Perineoplastik wegen völliger Zerreissung des Dammes, so ist auch bei den Operationen wegen Vorfall in den letzten Jahren

[1]) Frauenkrankheiten, pag. 239.

sowohl im Auslande, wie in Deutschland an Stelle des bisher befolgten Principes der blutigen Anfrischung der Scheide das der Dammspaltung und Lappenbildung im Anschlusse an die durch Tait und Saenger gegebene Anregung getreten. Der Unzahl der Variationen und Abänderungen in der Schnittführung und Nahtanlegung im Einzelnen zu folgen, ist völlig unmöglich; daher muss ich mich auf die Darstellung der verschiedenen Verfahren beschränken, so weit sie mir grundsätzliche Verschiedenheiten zu bieten scheinen.

Was zunächst die eigentliche Tait'sche Methode betrifft, so weit dieselbe aus den Saenger'schen Darstellungen hervorgeht, so spaltet er, wie Fig. 80 zeigt, zunächst quer den Damm etwa 3 bis 4 Centi-

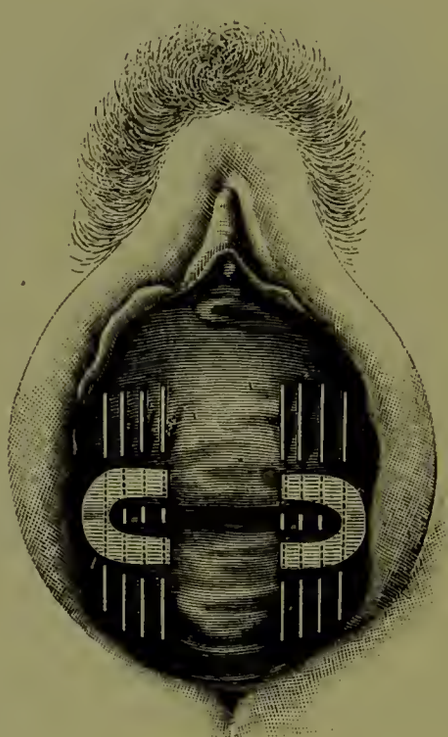


Fig. 79.

meter und setzt an den Endpunkten dieser Linie etwa ebenso lange senkrecht stehende Schnitte auf. Die Spaltung soll etwa 1·5 Centimeter tief gemacht werden. Der so entstandene Scheidenlappen wird etwas nach oben gezogen und nun die ganze Wunde durch drei bis vier tiefe Silberdrahtnähte in querer Richtung vereinigt, ähnlich wie dies Fig. 67 *b* zeigt. Auf ein unmittelbares Aneinanderliegen der Hautränder legt Tait kein besonderes Gewicht.

Die Methode von Simpson besteht im Wesentlichen darin, dass der untere Theil der hinteren Scheidenwand etwa 5 Centimeter bis zur hinteren Commissur gespalten wird und dann von hier an der Grenze der Scheide und der äusseren Haut bogenförmige Schnitte aufwärts, ebenfalls etwa 3 bis 5 Centimeter, weiter geführt werden. Die so umschnittenen Scheidenlappen werden lospräparirt, nach oben geschlagen

und nun hier durch die Nähte von der Scheide her miteinander vereinigt, so dass eine Wulst nach der Scheide zu entsteht. Die übrig bleibende Dammwunde wird dann ebenfalls durch einige tiefe Silberdrahtnähte quer vereinigt.

Fig. 80.

Am meisten dieser Methode von Simpson ähnlich ist die von Frank ausgeführte Anfrischung,[1]) wenngleich sie durch eine reine Spaltung vom Damm aus hergestellt wird. Er umschneidet die hintere Partie der Vulva und trennt das Vaginalrohr ziemlich weit vom Mastdarmrohr und näht dann die ganzen hinteren Theile der so entstehenden tiefen trichterförmigen Wunde durch versenkte

[1]) Firnig. Verh. d. Gyn Sect. d. 61. Naturforscherversamml. Arch. f. Gyn., Bd. 34.

Catgutnähte von der Seite her zusammen und ebenso den Damm durch einige Silberdraht- oder Seidennähte.

In ähnlicher Weise habe ich selbst recht häufig in Fällen von unvollkommenen Dammzerreissungen und Erschlaffungszuständen des Beckenbodens und auch bei grossen Vorfällen operirt, indem ich in ziemlicher Ausdehnung den hinteren Rand der Vulva bogenförmig umschnitt und, indem ich das abgelöste Scheidenrohr etwas anheben liess, mit dem Messer oder der Scheere bis auf 5 bis 7 Centimeter tief in beträchtlicher Dicke von dem Mastdarm blutig trennte. Stärker blutende Gefässe habe ich regelmässig unterbunden und dann die grosse Wunde durch versenkte fortlaufende Catgutnaht vereint. — Ich

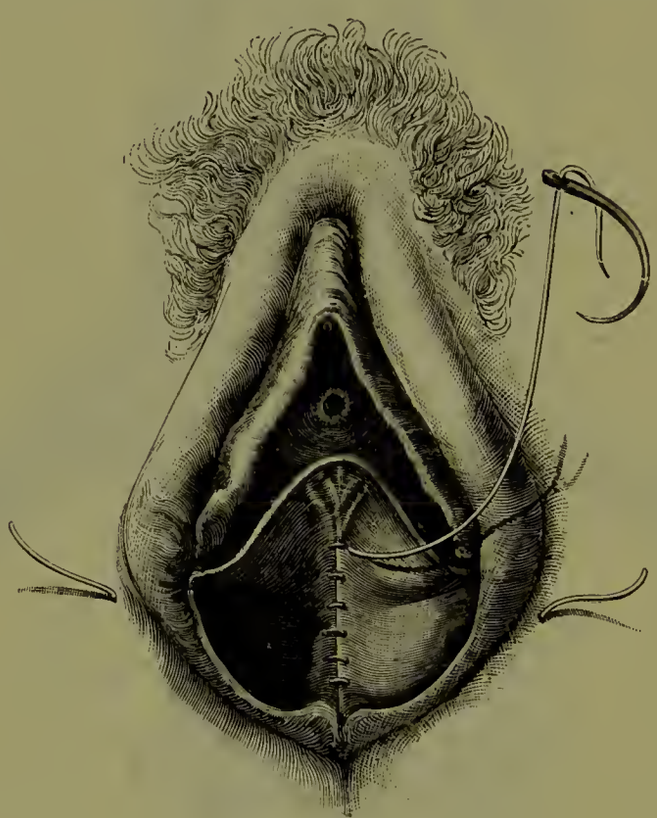


Fig. 81.

beginne dieselbe von der tiefsten Stelle der Wunde, indem ich hier von der Scheide her den vorher in der Scheide geknoteten Faden durchführe, dann je nach Bedarf die Wunde von den Seiten her und auch den abgelösten Scheidenlappen von innen her zusammennähe. Mit demselben Faden wird dann äusserlich der Damm geschlossen. Vor Anlegung der Catgutnaht habe ich jedesmal eine Silberdrahtnaht unter der ganzen Wunde durchgelegt und nach Schluss der Catgutnaht dann geknotet. Fig. 81 gibt ein Bild der Anfrischung und der Gestaltung der Wunde nach vollendeter Anfrischung. So verschieden nun diese Art der Anfrischung und Naht auch zunächst von der Simon-Hegar'schen Kolpo-Perineoauxesis aussieht, so ist thatsächlich die Form der Wundfläche, so weit sie zur Verkleinerung der

Vulva in Betracht kommt, dieselbe. Nach der Hegar'schen Methode schneidet man nur den abgelösten Schleimhauttheil fort, nach dieser letzteren näht man ihn von hinten her zusammen und drängt ihn hierdurch in das Lumen der Scheide vor. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Anfrischung und Naht, in dieser Weise ausgeführt, schneller und einfacher zu machen ist, als die Simon'sche Operation. Der nach unten frei endigende Scheidenwulst nimmt sich zwar zunächst etwas sonderbar aus; doch habe ich wiederholt Gelegenheit gehabt, mich nach einigen Monaten davon zu überzeugen, dass er ziemlich völlig ausgeglichen, jedenfalls durchaus nicht mehr störend war. Nur bei einem sehr grossen Vorfall blieb er auch später noch in einer sehr unangenehmen Weise aus der Vulva hervorragend. Im Uebrigen war der plastische Effect der fast stets per primam geheilten Operationen ein ausgezeichneter. (Weiteres s. unten bei der Besprechung der Endresultate.)

Zur Ausführung der Simon-Hegar'schen Kolpo-Perineorrhaphie ist die zu Operirende am besten in Steinschnittlage zu bringen; Narkose ist wegen der Empfindlichkeit des Scheideneinganges durchaus nothwendig. Da meist die Kolporrhaphia anter. bei diesen Kranken schon ausgeführt ist, so sind dieselben schon genügend antiseptisch vorbereitet. Sonst ist die Vorbereitung die in Capitel II beschriebene. Während der Operation selbst ist nur mit sterilisirtem Wasser zu irrigiren. Handelt es sich um sehr grosse Vorfälle, so kann man die Anfrischung noch vor der Zurückbringung des Vorfalles ausführen, indem man den Cervix an den Fäden in die Höhe zieht und so die Schleimhaut spannt. Ich habe es immer wegen der bei der Naht eintretenden starken Spannung der Nähte vorgezogen, den Vorfall zunächst zurückzuschieben und nun in situ die Anfrischung zu machen. Indem man sich mit Hilfe von Seitenhebeln die hintere Scheidenwand frei legt, fasst man einen möglichst hoch in der Mitte gelegenen Punkt derselben mit einer Kugelzange und zieht ihn stark nach oben. Ebenso setzt man seitwärts unten, dort wo zu den Seiten der Columna rugar. der Uebergang in die seitlichen Scheidenwände statthat, Kugelzangen ein und spannt sich durch Anziehen derselben nach aussen und unten einen grossen Theil der hinteren Scheidenwand frei aus. Ebenso bezeichnet man sich die Stellen an den grossen Labien, bis zu denen man nachher die Anfrischung führen will, durch eingesetzte Zangen. Man führt nun zuerst, indem man sich die hintere Scheidenwand spannt, leicht concave Schnitte von der Mitte und oben nach unten zu dem seitlichen Recessus, geht dann, indem man sich nun zwischen der hier eingesetzten Zange und der äusseren Begrenzung der Vulva die Haut spannt, mit dem Schnitte nach aussen und verbindet darauf die Endpunkte

beider Schnitte durch eine halbkreisförmige, den hinteren Rand der Vulva umfassende Schnittlinie. Man beginnt dann am besten an der Spitze den Lappen erst mit dem Messer, dann stumpf abzulösen, was in Folge des lockeren umgebenden Bindegewebes meist leicht geht. Bei stärkerer Rectocele muss man sich in Acht nehmen, das Rectum nicht zu verletzen. Eine Anreissung des Cavum Douglasii ist mir nicht begegnet. Ist der Lappen ziemlich weit herunter abgelöst, so vollendet man die Anfrischung am besten so, dass man mit einem spitzen zweischneidigen Messer von der äusseren Wundlinie unter dem abzutrennenden Lappen durchsticht und nun entsprechend der vorgezeichneten Figur denselben abtrennt. Die Blutung pflegt eine recht beträchtliche zu sein, zum Theile aus den geöffneten Arterien, zum Theile aus den Venen. Die Gefässe müssen provisorisch zugeklemmt oder isolirt unterbunden werden.

Was die Nahtanlegung anbetrifft, so muss man bei der Naht mit unresorbirbarem Material nach der Scheide und nach dem Damm zu nähen, wenngleich die Scheidennähte jedenfalls das Meiste zu leisten haben. Auch hier wird mit tiefen und oberflächlichen Nähten gewechselt und nach den oben erörterten Grundsätzen genäht. Gerade aber hier wird in den unteren Theilen der Scheide die Spannung für einfach umfassende Nähte eine sehr grosse, und wegen der Misserfolge mit dieser Art der Naht bin ich erst zu versenkten Catgutnähten, dann zu der ausgedehntesten Anwendung der fortlaufenden Catgutnaht übergegangen. Mit derselben wird, von oben beginnend, meist in einer dreifachen Schicht die Scheide bis zu dem oben bezeichneten Punkte *a* geschlossen, so dass dann nur noch die typische Anfrischungsfigur einer Perineorrhaphie übrig bleibt. Auch diese wird nach den oben bei der Dammnaht erläuterten Grundsätzen meist mit zwei versenkten und einer oberflächlichen Reihe geschlossen, und zwar so, dass ich die Scheidenschleimhaut von der Wunde her zusammennähe, da es bei der starken Verengerung des Scheideneinganges recht schwierig sein kann, von oben her gut anzukommen. Unter der Anfrischungsfläche des Dammes, und zwar am besten vor Anlegung der Catgutnaht, wird eine tiefe Naht von Silberdraht durchgeführt, um die Catgutnaht etwas mehr zu sichern. Nach nochmaliger Reinigung der Scheide und deren Umgebung mit einer kräftigen desinficirenden Lösung wird die Scheide ausgetrocknet, mit Jodoform bestäubt und etwas Jodoformgaze in dieselbe gelegt.

Diese Operationsweise, wie sie seit Jahren in sehr typischer Weise von mir geübt wird, ändert sich natürlich etwas beim Wechsel der Anfrischungsmethode. Doch bleiben die Grundsätze der Naht überall dieselben. Am complicirtesten wird sie bei der Methode von Bischoff. Es soll hier zunächst der aus der Columna rugar. gebil-

dete Lappen vorgenäht werden, so dass seine Spitze der neu zu bildenden Commissura poster. entspricht. Dann werden tiefe Dammnähte (von Silberdraht) zum Theile mit durch die untere Fläche des Lappens gelegt, oder es wird der ganze, unter dem Lappen frei liegende Hohlraum durch mehrfach versenkte Reihen von Catgutnähten geschlossen. Die Naht bei der Martin'schen Methode unterscheidet sich nur insofern von der unserigen, als zuerst die beiden seitlichen Anfrischungsflächen bis zu ihrer Vereinigung an der Spitze der Columna rugar. vernäht werden; von da an ist die weitere Vereinigung ziemlich dieselbe, wie die oben beschriebene, indem dann nur noch die einfache Perineorrhaphie übrig bleibt.

Winckel näht bei seiner erst erwähnten Anfrischungsmethode derart, dass er unter der ganzen Anfrischungsfläche vom Damm her Nähte herumführt, welche er dann auf der Aussenseite nach der Vulva, bezüglich auf dem neugebildeten Damm knotet. Die beiden seitlichen, aus der Scheidenschleimhaut gebildeten Lappen näht er dann seitwärts auf die nach der Mitte zu vereinigte Wunde auf und deckt dieselbe damit. Die Art der Anlegung der Naht bei seiner zweiten Methode ergibt sich aus der Zeichnung.

Bei den Scheidenoperationen behufs Beseitigung des Vorfalles mag hier ein Vorschlag von H. W. Freund[1]) erwähnt werden, durch eine Reihe von übereinander gelegten und dauernd liegenbleibenden Silberdrahtringen eine Verengerung und Straffung der Scheide zu bewirken. Besonders unter Verhältnissen, wo eine Narkose und Blutverlust vermieden werden sollen, ist dies Verfahren von ihm empfohlen.

Wenn auch die Nachbehandlung eine möglichst zuwartende sein soll, so scheint es mir doch nicht unwichtig, gewisse Gesichtspunkte kurz zu erörtern. Sind die Wunden sorgfältig geschlossen und ist antiseptisch operirt worden, so bedarf es keines weiteren Verbandes etc. Viele Operateure ziehen es deshalb vor, weder Ausspülungen noch Abspülungen, noch sonst etwas zu machen. Auch wir lassen die mit Jodoform und Jodoformgaze, bezüglich feuchter Sublimatgaze bedeckten Wunden meist bis zum achten und zehnten Tage vollständig unangerührt. Ist mit Seide genäht, so empfiehlt es sich, theils damit die Fäden nicht zu tief einschneiden, theils um eine Vollsaugung derselben zu verhüten, dieselben am sechsten bis achten Tage wenigstens am Damm zu entfernen. Metallnähte können natürlich unbeschadet lange liegen blieben. Näht man alles mit Catgut, so hat man den grossen Vortheil, dass man sich um die Nähte überhaupt nicht zu kümmern braucht; die an der Portio gelegten Seidenfäden kann

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 47.

man nach mehreren Wochen, wenn alles andere fest verheilt ist, entfernen.

Die Hauptsache nach der Operation ist natürlich, dass die aneinander genähten Theile in möglichst vollständiger Ruhe bis zur festen Verheilung aneinander bleiben. Besser ist dies an der hinteren, wie an der vorderen Scheidenwand zu erreichen, an der nicht nur wegen der wechselnden Füllungszustände der Blase, sondern auch wegen der fortwährenden, durch den Wechsel des Intraabdominaldruckes herbeigeführten Schwankungen sehr leicht kleine Zerrungen stattfinden. Bei der Fehling'schen Anfrischung scheint mir allerdings diese Gefahr verringert. Es ist daher nicht nur eine möglichst gleichmässig ruhige Lage der Operirten sehr wünschenswerth, sondern ich habe auch darum oft dieselben eine Seitenbauchlage einnehmen lassen, um die Wirkung der fortwährenden Schwankungen des Intraabdominaldruckes auf die vordere Scheidenwand möglichst auszuschalten. Ein Zusammenbinden der Füsse scheint hier nicht so nothwendig wie bei der Dammplastik, vorausgesetzt, dass die Kranken nicht selbst zu unruhig sind. Häufige, wenn möglich spontane Entleerung des Urins ist wünschenswerth. Ebenso erscheint es wünschenswerth, eine zu starke Füllung des Darmes mit Koth zu verhüten, indem man während der ersten vierzehn Tage nur möglichst vollständig assimilirbare Nahrung gibt. Nichtsdestoweniger thut man gut, alle paar Tage durch Darreichung eines milden Laxans eine regelmässige Entleerung des Mastdarmes herbeizuführen. Es ist von vornherein klar, dass die bleibende Wirkung der Operation eine um so bessere sein muss, je grössere Festigkeit die Narben erlangen. Dazu ist natürlich eine möglichst lange Bewahrung vor erneuter Belastung nothwendig, und darum ist es von vornherein am besten, die Operirten so lange wie möglich zu Bett liegen zu lassen. Zwei bis drei Wochen erscheinen hierzu durchaus erforderlich. Wir lassen unsere Operirten nicht vor dem sechzehnten Tage aufstehen, Martin nicht vor dem einundzwangzigsten Tage. Es ist ferner sehr wünschenswerth, dass auch in den folgenden Wochen noch jede erneute Belastung der jungen Narben möglichst vermieden wird und dass vor allen Dingen jede körperliche Arbeit, bei der die Bauchpresse angestrengt wird, streng untersagt wird. So wenig eingreifend also im Ganzen diese Grundsätze für die Nachbehandlung sind, so wichtig scheint mir ihre strenge Durchführung für das vollständige Gelingen und den bleibenden Erfolg der operativen Eingriffe.

Was nun die Erfolge anbetrifft, so muss man hier ganz wesentlich unterscheiden zwischen den augenblicklichen und den bleibenden Erfolgen. Dank dem grossen Fortschritte in der Antisepsis und Technik sind die ersteren jetzt in jeder Beziehung günstig zu nennen. Die

Gefahr der Operation ist eine ausserordentlich geringe; es ist ganz selten, dass eine dieser Operirten einmal einige Tage fiebert. Der Blutverlust bei der Operation kann durch die schnell ausgeführte Naht durchaus in Schranken gehalten werden. Auch die ausgedehntesten Operationen — und zwar alles inbegriffen — dauern bei geschulter Assistenz kaum mehr wie eine Stunde. Die ganze Zeit, welche diese Kranken jetzt der Operation widmen müssen, beträgt etwa drei bis vier Wochen. Die Heilung der gesetzten Wunden und damit der erzielte plastische Effect pflegt ein sehr vollkommener zu sein. Blieben die Verhältnisse so, wie sie nach der Operation sind, so wäre an der ganzen Therapie nichts auszusetzen: die Gefahr der Operation ist äusserst gering, die Wirkung der Operation eine sehr vollkommene, der Zeitaufwand nicht zu erheblich.

Anders aber steht es mit den Dauererfolgen. Die Misserfolge zwar, welche frühere Operationsverfahren in Bezug auf eine später wieder eintretende Dehnung und Zerrung der Narbe zu verzeichnen hatten, sind nach Ausbildung dieser plastischen Methoden nicht wiedergekehrt, doch aber kann ich nach meiner Erfahrung nicht zugeben, dass unterschiedslos die Prognose absolut gut zu stellen sei. Ich habe vortreffliche Dauererfolge nach diesen Operationen gesehen, aber doch auch manche, die zu wünschen übrig liessen. Von vornherein sind jene Fälle, in denen es sich mehr oder gleichzeitig um eine starke Erschlaffung der Bauchfellbefestigungen handelt, in dieser Beziehung aus Gründen, die ich schon erwähnte, prognostisch zweifelhaft. Ich habe wiederholt in solchen Fällen auch bei sehr vollkommen gelungenen Scheidenoperationen einen Descensus uteri mit Inversion der Scheide sich von neuem bilden sehen. Man darf sich meiner Ansicht nach in diesen Fällen von vornherein nichts Unmögliches versprechen, da alle diese plastischen Scheidenoperationen auf die Befestigungsapparate des Uterus ja nicht direct einwirken können. Wenn übrigens durch die Operation eine vollkommene Heilung dieser Zustände auch nicht regelmässig bewirkt werden kann, so wird doch durch die Schaffung eines festen Beckenbodens die Möglichkeit gegeben, eventuell durch einfache, kleine Pessare, und zwar am besten sogenannte Schalenpessare, eine vollständige Zurückhaltung bewirken zu können. Dieser Vortheil ist meiner Ansicht nach nicht gering anzuschlagen. Nicht selten kommen auch Recidive von Seiten der vorderen Scheidenwand vor, besonders bei corpulenten, robusten Personen, bei denen der intraabdominale Druck sehr bedeutend ist. Die oben erwähnten, andauernd auf die vordere Scheidenwand wirkenden ungünstigen Einflüsse mögen wohl zum Theile mit hieran Schuld tragen; doch ist die Zahl der Fälle, in denen ich wegen wieder beginnender Senkung der vorderen Scheidenwand Pessare tragen lassen musste, nicht ganz

gering. Am besten ist die Prognose in den Fällen, wo es sich um ziemlich isolirte Erschlaffungszustände des Scheidenschlussapparates handelt. Da die Operation hier am energischesten angreifen kann, sind auch die Resultate dieser Operationen am besten.

Zahlenmässige statistische Nachweise über die Dauerresultate der Vorfalloperationen liegen im Ganzen wenig vor. Sie sind nicht ganz leicht zu beschaffen, so wünschenswerth sie auch wären. Die einzigen grösseren Zusammenstellungen über Dauerresultate nach Vorfallsoperationen von E. Cohn[1]) und Sonntag (l. c.) beziehen sich im Wesentlichen nur auf die Simon-Hegar'sche Operationsmethode. Die Veröffentlichung von Cohn umfasst 105 Fälle aus der Schroeder'schen Klinik, die von Sonntag 120 Fälle aus der Klinik Hegar's. Bei den besonderen Schwierigkeiten, derartige Operirte dauernd unter Controle zu behalten, konnte nur eine beschränkte Zahl der gesammten Operirten zur Beantwortung der Frage nach der Dauerheilung benützt werden, und zwar aus der Schroeder'schen Klinik im Ganzen 74, von denen 67·5 Procent als dauernd durch die Operation geheilt betrachtet werden konnten, und zwar 56·6 Procent der klinischen, 86·7 Procent der privaten Fälle. Dieser Unterschied in den Heilungsprocenten ist sehr bemerkenswerth und, wie Cohn sehr richtig hervorhebt, sicher dadurch begründet, dass es sich bei den klinischen Fällen fast durchweg um sehr vorgeschrittene Stadien des Leidens handelt und weil sich diese Operirten nach der Operation wesentlich weniger schonen konnten, wie die unter privaten Verhältnissen Operirten. Für die Indicationsstellung der Operationen können wir hieraus sehr werthvolle Fingerzeige entnehmen. Nach der Zusammenstellung von Sonntag wurden bei 63 Operirten nur fünf Recidive beobachtet, also eine Heilungsziffer von 92·1. Diese so sehr viel günstigere Ziffer erklärt sich völlig ungezwungen dadurch, dass die Indication zur Operation im Ganzen von Hegar wesentlich weiter gestellt wurde wie von Schroeder, was sowohl aus der weit grösseren Zahl der Operationen an sich hervorgeht, als aus der ganzen Indicationsfassung. Zweifellos geht aber auch hieraus hervor, dass wir mit dem Rathe zur Operation nicht zu lange warten dürfen. Eine statistische Uebersicht über die Dauerresultate von Leopold gab Muenchmeyer;[2]) der Gesammtheilerfolg betrug 82 Procent. Von der Martin'schen Methode sah ich einige sehr gut bleibende Erfolge, und Martin selbst berichtet darüber[3]) sehr Günstiges. Ueber die bleibenden Resultate anderer Operationsverfahren stehen mir eigene ausgedehnte Erfahrungen

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1886, Nr. 2, und Berliner klin. Wochenschr. 1889, Nr. 6.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1892, pag. 241.

[3]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14.

nur noch bezüglich der Dammspaltungsmethode zur Verfügung, wie sie Fig. 81 abgebildet ist und wie ich sie schon vor Kenntniss des Vorschlages von Frank recht oft ausgeführt habe. Ich halte diese Methode bei unvollständigen Dammrissen und Erschlaffungen mittleren Grades für sehr werthvoll auch bezüglich der Dauerresultate. Günstig lauten die Mittheilungen über den bleibenden Erfolg nach der Operationsmethode von Neugebauer und Le Fort. Doch ist mit dem Gelingen dieser Operation eine weitere Geschlechtsthätigkeit natürlich ausgeschlossen.

Besonders leicht werden Recidive auftreten, wenn bald nach der Operation wieder Schwangerschaft eintritt, wie in einem von mir operirten Fall zweimal. Trotz der sehr gelungenen Operation stellte sich ein allerdings mässiger Prolaps der oberen Scheidentheile wieder ein. Im Uebrigen kann ich über die allerdings nicht zahlreichen Beobachtungen, in denen wieder Schwangerschaft nach der Operation eintrat, nichts Ungünstiges berichten. Die Geburten verliefen ungestört; einigemale mussten seitliche Dammincisionen zu Hilfe genommen werden.

Ein vergleichendes Urtheil über den Werth der verschiedenen Methoden, besonders der älteren Anfrischungsmethoden und der neueren Dammspaltungsmethode dürfte zur Zeit unmöglich sein, besonders da sich das Urtheil über die letzteren bezüglich ihrer Dauererfolge noch durchaus nicht geklärt hat. So dankenswerth auch der Versuch von Sonntag ist, an der Hand der Resultate einer Klinik einen vergleichenden Ueberblick über den Werth der verschiedenen Methoden zu gewinnen, so wenig kann das Resultat doch als erschöpfend angesehen werden, schon deswegen, weil auf der einen Seite Hunderte von Operationen, auf der anderen nur einzelne stehen. Bei solchen vereinzelt vorgenommenen neuen Operationen können so viel Zufälligheiten mitspielen, dass Misserfolge in der einen oder anderen Richtung wohl leicht erklärlich sind. Daraus allein ein absprechendes Urtheil fällen zu wollen, dürfte doch nicht angehen. Ohne also über die übrigen Nahtmethoden absprechend zu urtheilen oder bestreiten zu wollen, dass sie günstige Resultate geben, muss ich im Allgemeinen mich auch dahin aussprechen, dass die mit der Simon-Hegar'schen Methode erreichten Resultate durchaus gute, zum Theile so vorzügliche waren, dass ich das Bedürfniss einer Aenderung nicht empfunden und mich sehr schwer entschlossen habe, andere Methoden des Versuches wegen auszuführen. Für vortrefflich, wenn auch nicht immer nöthig, halte ich unter Umständen die Martin'sche und Freund'sche Anfrischung. Das Verfahren der Dammspaltung nach Tait halte ich für durchaus nachstehend, besonders bei grossen Vorfällen die Erhaltung allen Gewebes und Bildung eines grossen Scheidenwulstes für direct falsch. Bei unvollkommenen Dammrissen und Erschlaffungen des Beckenbodens

mässigen Grades halte ich die oben beschriebene Dammspaltung mit Ablösung des unteren Theiles des Scheidenrohres für vortrefflich wirksam, leicht auszuführen und aus diesem Grunde vielleicht der Simon'schen Perineoauxesis vorzuziehen. Die fortlaufende Catgutnaht in der oben geschilderten Weise halte ich für so leicht auszuführen, für so bequem und bei vollkommener Sterilisirung des Catgut und Zuhilfenahme einer Schutznaht von Seide oder Silberdraht für so vollkommen genügend, dass ich die absprechenden Urtheile darüber fast nicht verstehen kann, wenngleich ich selbstverständlich voll und ganz der Ansicht bin, dass sie uns an sich einer sorgfältigen Anfrischung und Ausführung der Naht nicht überhebt, und dass man mit anderen Nahtmethoden ebenfalls vortreffliche Resultate erreicht.

2. Operationen zum Ersatz der Bauchfellbefestigungen.

Wie in der anatomischen Einleitung dieses Capitels auseinandergesetzt ist, genügen nun die Operationen in der Scheide durchaus nicht immer, um gewisse Arten von Vorfall dauernd zu heilen. Es ist hierzu jedenfalls wünschenswerth, auch dem Uterus selbst wieder eine einigermaassen normale und feste Stellung zu sichern. Eine der am häufigsten von mir hier herangezogenen Ergänzungsoperationen habe ich bei der Besprechung der Colporrhaphia anter. schon erwähnt, nämlich die Vaginaefixatio uteri. Seit Jahren habe ich sie fast regelmässig zur Correction der bestehenden Retroflexion mit ausgeführt. Ausserdem sind alle Hilfsoperationen, so weit sie überhaupt bei Lageveränderungen dieses Organes ausgeführt sind und in Capitel XIII ausführlich besprochen werden, herangezogen worden.

Für die aussichtsreichste und wirksamste, unter Umständen gar nicht zu entbehrende, wenn man nicht den Uterus ganz entfernen will, halte ich vor allen die Ventrifixatio. Ich befinde mich hier durchaus in Uebereinstimmung mit Kuestner (l. c. Veit, Gynäkologie 1897), wenngleich die Indication von Letzterem, wie aus der Zahl derartiger Operationen (über 90) hervorgeht, jedenfalls recht weit gestellt wird. Aber wenn der vergrösserte Uterus im Ganzen vor den äusseren Geschlechtstheilen liegt, so ist eben die Erschlaffung seiner Bänder eine derartige, dass auch die beste und ausgedehnteste Plastik nicht im Stande ist, ihn dauernd zurückzuhalten. Es ist ja freilich nicht zu verkennen, dass die Ventrifixation eine erhebliche Erschwerung der ganzen Operation bedeutet. Aber der totale Vorfall des Uterus ist auch ein sehr schweres Leiden, das auch ernstere Eingriffe rechtfertigt, wie z. B. die Totalexstirpation des Organes. Und alle anderen Hilfsoperationen geben dem Uterus keinen dauernden, festen Halt in der Bauchhöhle. Ja selbst die Ventrifixation mit

ausgedehnten plastischen Operationen vermag nicht einmal immer ein Recidiv des Vorfalles zu verhüten, wie ich in drei Fällen beobachtet habe (darunter waren zwei Nulliparae).

Anmerkung. Die Geschichte der einen dieser Kranken scheint mir so charakteristisch, dass ich sie kurz mittheilen möchte:

21. Januar 1890: Th. H. 32 Jahre; opara; seit einigen Jahren im Anschlusse an ein Trauma zunehmender Vorfall; Uterus ganz vor der Vulva in einem anderthalb Faust grossen Tumor; Scheide vollkommen invertirt, infiltrirt, sehr hart und massig. Ausgedehnte plastische Operationen an der hinteren und vorderen Scheidenwand und am Damm mit sehr gutem augenblicklichen Erfolge.

18. Februar 1891. Wieder anderthalb Faust grosser Vorfall; Verhältnisse fast ganz wie vor der ersten Operation. Ventrifixation und wiederholte plastische Operationen an der Scheide.

25. Februar 1892. Die ganze Scheide ist wieder vorgefallen mit der Portio; Uterus 14 Centimeter lang; Fundus liegt noch an der Bauchnarbe fest an.

Vaginale Totalexstirpation des Uterus und Resection grosser Scheidenlappen; danach Exsudat; Scheide dann tief und im oberen Theile in festen Schwielen fixirt.

5. April 1896. Scheide abermals ringförmig vorgefallen; die ganze Narbe der Totalexstirpation liegt aussen. Colporrhaphia mediana.

Analog liegen die zwei anderen Beobachtungen. Gelegentliche litterarische Bemerkungen lassen mich vermuthen, dass andere Autoren ähnliche Erfahrungen gemacht haben. Es handelt sich in solchen Fällen augenscheinlich um die oben (pag. 149) erwähnte hochgradige Erschlaffung des Beckenbindegewebes, das ohne jeden Halt unter dem Einflusse des intraabdominalen Druckes immer wieder herausdrängt.

Diese Beobachtungen haben auch zu mancherlei anderen operativen Vorschlägen geführt, von denen hier nur noch einer erwähnt werden soll, der unter dem Namen der Cystopexie in der IV. Auflage von Hegar-Kaltenbach (pag. 828) als gelegentlich erfolgreich empfohlen ist. Er besteht darin, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle der Blasenscheitel selbst durch einige Nähte an den oberen Theilen der Bauchwand befestigt werden soll. Mir scheint, dass nach einmal ausgeführter Laparotomie die Ventrifixation des Uterus dann doch entschieden ein sichereres Resultat verbürgen würde.

Von anderen ähnlichen Vorschlägen, die Scheide eventuell an bestimmten Theilen im kleinen Becken direct anzunähen, scheint mir noch ein solcher von Walcher[1]) die Beachtung nicht gefunden zu haben, die er wohl verdiente. Das Verfahren besteht darin, dass von innen her zu beiden Seiten der Harnröhre je ein Doppelfaden nach der äusseren Haut über der Symphyse durchgeführt werden und durch festes Anziehen eines innen ange-

[1]) Verh. d. VI. deutsch. Gyn.-Congr. Wien 1895.

brachten Gazeknötchens eine Nekrose des Gewebes mit secundärer Verwachsung der betreffenden Schleimhautstelle an der entsprechenden Stelle des knöchernen Beckens erzielt werden soll. Der Erfolg soll in elf Fällen ein sehr guter gewesen sein. Wenn es wirklich gelingt, die Scheide dauernd hier zu fixiren, würde allerdings die Möglichkeit eines Recidivs sehr verringert erscheinen.

3. Radicaloperationen bei Vorfall.

Von solchen Operationen kommt wesentlich die Entfernung des ganzen Uterus und grosser Theile der Scheide in Betracht, wenn es sich um Vorfall des ganzen Uterus und der Scheide bei älteren Personen an der Grenze der Geschlechtsthätigkeit handelt, wenn also die Erhaltung des Organes an sich nicht mehr in Frage kommt. Dass hier unter Umständen die Totalexstirpation der kleinste in Frage kommende Eingriff ist, ist wohl nicht zweifelhaft. Freilich sind auch dann plastische Eingriffe am Scheideneingang nicht immer zu umgehen. Näheres über die Indication und Technik dieser Operation s. Cap. 17.

Eine andere Radicaloperation unter solchen Verhältnissen hat jüngst W. A. Freund empfohlen.[1]) Er retroflectirte durch das geöffnete Cavum Dougl. den Uterus in die Scheide hinein, frischte seinen Peritonealüberzug vorne und hinten an, ebenso die vordere und hintere Scheidenwand und vernähte die Scheidenwundflächen mit den Wundflächen am Uterus. Die Scheide wurde auf die Art durch den Uterus selbst fest ausgefüllt.

Cap. 7. Operationen bei Fistelbildungen in der Scheide.

Wie die unmittelbare Nachbarschaft der Scheide mit den zwei so ausserordentlich in ihrer Lage verschieblichen Hohlorganen, Blase und Mastdarm, für die Aetiologie mancher Lageveränderungen dieser selbst von erheblicher Bedeutung ist, so können dieselben auch leicht durch pathologische Einflüsse von der Scheide her direct verletzt und dadurch ihrer Continenz beraubt werden. Da beide Organe dazu dienen, die verbrauchten und nicht gebrauchten Stoffe aus dem Organismus abzuführen, und durch ihre Verletzung oberhalb der Schliessmuskeln ein unwillkürlicher, andauernder Abgang dieser Excrete und Excremente statthat, so ist hierdurch die üble Bedeutung erklärlich, welche von altersher diesen Urin- und Kothfisteln beigemessen wurde.

---

[1]) Verh. d. gynäkol. Section d. Naturforscher-Gesellschaft zu Frankfurt 1896.

a) Die Urinfisteln.

Obgleich streng genommen nur die wirklich nach der Scheide zu eingetretenen Fisteln, also die eigentlichen Blasenscheidenfisteln an diese Stelle gehören, so empfiehlt es sich doch aus naheliegenden Gründen auch die übrigen Urinfistelbildungen hier zu besprechen, da viele Gesichtspunkte gemeinsam sind und da jene gleichsam nur eine Unterabtheilung der grossen Gruppe der Fistelbildungen zwischen dem Genitalrohr und dem uropoëtischen System bilden.

Die an Häufigkeit alle anderen Veranlassungen weit übertreffende Ursache dieser abnormen Verbindungen ist in Traumen zu suchen, welche von der Scheide aus einwirken: also Geburt, operative Eingriffe, Fremdkörper, Zerstörungen der Scheidenwand durch carcinomatöse Geschwüre etc. Weit seltener sind diese Fisteln die Folgen von Einwirkungen von Seite der Blase (Steine, Geschwüre etc.). Da die auf carcinomatöser Zerstörung beruhenden Fisteln von vornherein einer operativen Behandlung entzogen sind, andere zerstörend wirkende Geschwürsbildungen jedenfalls sehr selten sind, so bleiben für unsere Betrachtung nur die auf traumatischem Wege entstandenen Fisteln übrig. Dass dieselben in der weitaus grösseren Mehrzahl entweder direct oder indirect in Folge von Geburten, seltener in Folge von operativen Eingriffen und von unzweckmässigen Pessaren[1]) eintreten, will ich nur erwähnen, da ich ein weiteres Eingehen auf die Aetiologie absichtlich vermeide.

Je nachdem nun eine mehr oder weniger hoch gelegene Stelle der gemeinsamen Scheidewand von dem Trauma getroffen wird, oder je nachdem dieses selbst ein einfacheres oder complicirteres war, entstehen die verschiedenen Formen der Fisteln: Die Harnröhrenscheidenfistel, die Blasenscheidenfistel, die Ureterenscheidenfistel, die Blasen-Gebärmutter-, respective Cervixfistel mit ihren verschiedenen Uebergängen und als seltenstes Vorkommniss die Harnleiter-Gebärmutterfistel, d. h. eine directe Einmündung des einen Ureter in den Cervix. Die — abgesehen von der eigentlichen Blasenscheidenfistel — in Folge der anatomischen Verhältnisse häufigste Combination ist die Blasen-Gebärmutterscheidenfistel, die dann entsteht, wenn der Defect sich gerade an der Grenze von Scheide, Cervix und Blase ausbildet. Man bezeichnet nach dem Vorgange von Simon[2]) diese letztere als oberflächliche Blasen-Gebärmutter-

[1]) Ich sah dreimal grosse Blasenscheidenfisteln nach längerem Tragen Zwankscher Pessare; Martin dreimal, Czerny viermal! (Siehe Logothetis: Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 5, pag. 227).

[2]) Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht. Rostock 1862.

scheidenfisteln, wenn die Fistel bis unmittelbar an die vordere Lippe herangeht, als tiefe Blasen-Gebärmutterscheidenfistel, wenn sie sich noch mehr oder weniger weit in dieselbe hinein erstreckt.

In Bezug auf ihren Symptomencomplex ziemlich gleichwerthig, beanspruchen diese Fisteln nicht nur dem verschiedenen anatomischen Sitze nach, sondern auch je nach den complicirenden Verhältnissen von Seiten der umgebenden Weichtheile eine ausserordentlich verschiedene praktische Bedeutung. Während die einfachen Harnröhrenscheidenfisteln, weil unterhalb des Sphincter vesicae gelegen, noch ziemlich gleichgiltige Zustände sind, und während die einfachen Blasenscheiden- und Blasen-Gebärmutterfisteln dank den ausserordentlichen Fortschritten der Operation wenigstens bei nicht zu complicirten Verhältnissen ein wenn auch schweres, doch gut zu heilendes Leiden bilden, bieten die Harnleiterscheidenfisteln oder gar die Harnleiter-Gebärmutterfisteln auch heute noch der Operation und Heilung ungemeine Schwierigkeiten. Die glückliche Ausführung einer solchen Aufgabe gehört mit zu den grössten und mühselig erworbenen Triumphen der operativen Gynäkologie.

Da die meisten der in Frage kommenden Operationen viel Gemeinsames haben, so werden auch die allgemein giltigen Grundsätze bei denselben gemeinsam besprochen werden, und zwar zunächst in dem Sinne, wie sie der geniale Gustav Simon in der oben angeführten classischen Monographie und in seinen „Beiträgen zur plastischen Chirurgie"[1]) in mustergiltiger Weise dargelegt hat. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass sich in den letzten Jahren unverkennbar auch auf diesem Gebiete ein Fortschritt durch Einführung neuer Gesichtspunkte in die Technik der Operation vollzogen hat oder vollzieht.

Eine vorbereitende Behandlung ist in den einfacheren Fällen kaum nothwendig, wohl aber unumgänglich und für das Gelingen der Operation von der grössten Bedeutung, sobald schwerere Verletzungen die Fistelbildung begleiten oder dieselbe wohl erst hervorgerufen haben. Wenn die Scheide entweder direct instrumentell oder nachträglich in Folge infectiöser oder gangränescirender Vorgänge stark narbig verändert ist, so kann zunächst der Zugang zu der Fistel in hohem Grade erschwert sein, oder die unmittelbare Umgebung der Fistel kann so narbig und unnachgiebig, die Ränder derselben so starr sein, dass an eine unmittelbare Operation nicht gedacht werden kann. Man kann oder muss vielmehr die Theile dann zur Operation vorbereiten, entweder nach der langsam vorschreitenden

[1]) Prager Vierteljahrsschr. 1867.

Methode von Bozeman[1]) oder nach den Vorschriften von Simon, der dasselbe Ziel auf mehr gewaltsamem Wege erreichen will.

Das von Bozeman vorgeschlagene, von Bandl[2]) und Pawlik[3]) weiter ausgebildete Verfahren, welches in der Hand der genannten Autoren vortreffliche Resultate aufzuweisen hat und auch von mir vielfach mit dem besten Erfolge angewendet worden ist, besteht darin, dass unter dem Gebrauche warmer Scheidenduschen durch langsame Dehnung der narbigen Scheidenwände und durch directe Durchtrennung und Zerreissung fester Narbenstränge die Wundränder zugänglich und beweglich gemacht werden sollen. Bozeman hat besondere kugelförmige und cylinderförmige Hartgummidilatatorien

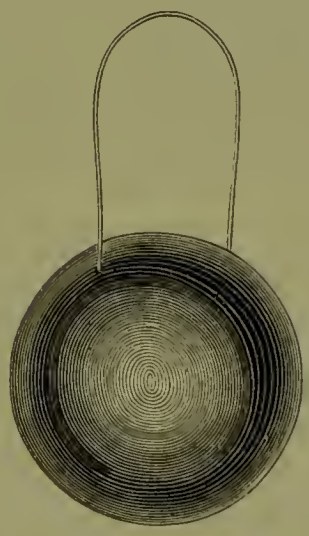


Fig. 82 *a*.

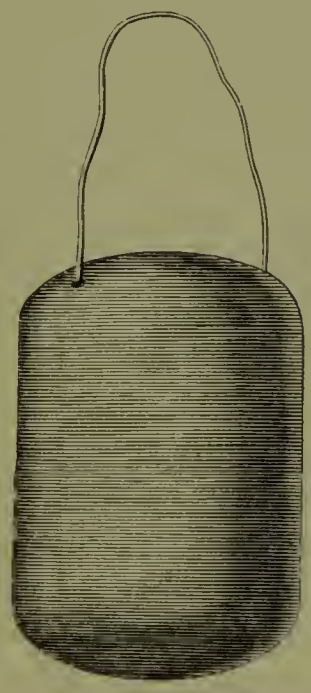


Fig. 82 *b*.

(Fig. 82 *a* und *b*) von verschiedener Grösse angegeben, welche stundenlang in der Scheide liegen bleiben sollen. Durch häufig wiederholte und ziemlich lang andauernde warme Scheidenduschen wird eine directe Auflockerung der Gewebe erstrebt. Alle paar Tage werden die Narben mechanisch wieder etwas gedehnt oder eingeschnitten, und es wird so durch eine mehrwöchentliche Cur die Operation erst ermöglicht. Unangenehm ist dabei, dass in Folge starker Zerreissungen des Scheideneinganges häufig diesen Hartgummicylindern der Halt in der Scheide fehlt. In diesem Falle kann man durch eine zeitweilige feste Tamponade mit Gaze gleichfalls eine günstige Wirkung erzielen,

[1]) Remarks on vesico-vaginal fistula 1856 und mehrfache andere Publicationen; s. Winckel: Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. 2. Aufl. Stuttg. 1885. Litteratur zu Cap. III.

[2]) Bandl: Zur Operation der Blasenscheidenfisteln. Wien 1878.

[3]) Pawlik: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd 8.

unter Umständen noch günstiger wie mit den Hartgummikugeln, weil man jede kleine Ausbuchtung der Scheide ausfüllen kann. Nur darf die Gaze nicht zu lange liegen, weil die Schleimhaut sonst macerirt wird. Der Einwurf der langen Dauer ist allerdings dieser Behandlungsweise nicht zu ersparen; aber sie ist die Vorbedingung des Erfolges und leistet, wie die Fälle Bandl's und Pawlik's und meine eigenen Erfahrungen mir zeigen, auch in sehr schwierigen Fällen Vortreffliches.

Hegar und besonders Fritsch[1]) nach seinen sehr reichen Erfahrungen empfehlen mehr nach dem Vorschlage von Simon die gewaltsame Erweiterung der Scheide nach der Durchreissung oder Trennung der Narbenstränge unmittelbar vor der Operation. Ob der allerdings schneller erzielte Erfolg ein gleich guter sein wird, möchte ich nach meinen Erfahrungen bezweifeln. Bei dem gewaltsamen Erweitern mit Speculum oder Finger, nachdem die Hauptnarben vorher eingeschnitten sind, reissen diese oft von dem Gewebe in einer sehr unliebsamen Weise ab, und es können sehr störende Blutungen eintreten. Dass die Schleimhäute selbst gesund sind, ist natürlich im hohen Grade wünschenswerth; sind sie es nicht, so müssen sie durch eine geeignete Behandlung zuerst wieder zur normalen Beschaffenheit zurückgeführt werden.

Die Frage nach der Zeit, wann operirt werden soll, erledigt sich meist von selbst, indem wir die Kranken oft erst nach jahrelangem Bestehen der Fisteln zur Operation bekommen, oder dadurch, dass wir sie in der oben genannten Art erst wochenlang vorbereitend behandeln müssen. Wenn wir die Wahl haben, möchte ich mich darin Hegar anschliessen, dass wir nicht allzulange nach der Geburt warten sollen, weil die Narbenschrumpfung zu- und der Blutreichthum abnimmt. Hegar schlägt sechs bis acht Wochen nach der Entbindung vor. Ich selbst hatte Gelegenheit, eine daumengrosse Fistel drei bis vier Wochen nach der Entbindung zu operiren und absolut glatt heilen zu sehen. Auch eine frühere Erfahrung bei einer nach der Operation wieder aufgegangenen Fistel, bei der ich eigentlich wider meine Ueberzeugung bei noch stark granulirenden Wundrändern und starkem Blutreichthum der ganzen Theile operirte und vollen Erfolg erzielte, haben mich überzeugt, dass die günstigsten Verhältnisse dann vorhanden sind, wenn die ganzen Theile noch blut- und saftreich sind, ohne allerdings dabei zu weich zu sein.

Die grossen Fortschritte nun, welche hauptsächlich durch das Verdienst von Sims,[2]) Simon und Bozeman in der Operation der Urinfisteln selbst gemacht sind, beruhen wesentlich in der klaren

---

[1]) Krankheiten der weiblichen Blase in Veit: Gynäkologie, 2. Bd.

[2]) Sims: On the treatment of vesico-vaginal fistula. Am. Journ. of med. scienc. 1852.

Erkenntniss der Wichtigkeit der drei Hauptpunkte der Operation: Freilegung der Fistel, Anfrischung und Naht.

Was zunächst die Freilegung der Fistel anbelangt, so ist mit Recht hierauf ein grosses Gewicht zu legen, weil mit einer guten Freilegung und Zugänglichmachung bereits ein grosser Theil der früher bestandenen Schwierigkeiten gehoben ist, und es mag hier daran erinnert sein, welchen geradezu umwälzenden Einfluss in dieser Beziehung die Erfindung des Sims'schen Speculum nach Analogie eines gelegentlich gebrauchten zinnernen Löffelstieles (Sims, Meine Lebensgeschichte, Stuttgart 1885, bei Enke, pag. 154) gehabt hat. Auf die Körperstellung, in welcher diese Freilegung vorgenommen wird, scheint nicht so sehr viel anzukommen, da von den erfolgreichsten Operateuren gerade ganz entgegengesetzte Lagen empfohlen sind, so von Bozeman und Neugebauer[1]) die Knieellenbogenlage, von Sims die Seitenbauchlage, von Simon die Steissrückenlage. Es beweisen diese Vorschläge nur, dass man in allen diesen Stellungen die Fistel mit guten Hilfsapparaten freilegen und gut zugänglich machen kann. In der Knieellenbogenlage wird ohne Zweifel durch den negativen Druck in der Bauchhöhle und den positiven Atmosphärendruck die Scheide stark ausgedehnt werden und besonders hoch hinter der Symphyse sitzende Fisteln dem Auge und den Instrumenten sehr gut zugänglich gemacht. Auch sind die Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten, welche diese Position bei längerer Dauer für die Kranken selbst mit sich bringt, wie die Erfolge von Bozeman und Neugebauer beweisen, jedenfalls zu überwinden. Ob sich nicht dasselbe mit der Sims'schen Seitenbauchlage erreichen lässt, welche für die Kranken jedenfalls viel bequemer und auch zur eventuellen Narkose gut geeignet ist, lasse ich dahingestellt. Wir selbst haben so gut wie ausschliesslich die Steissrückenlage angewendet,[2]) doch habe ich bei schwierigen Operationen wiederholt die Sims'sche Lage mit bestem Erfolge verwendet. Ein gesunder Eklekticismus je nach den vorliegenden Verhältnissen dürfte auch hier wohl das Richtige sein.

Narkose ist jedenfalls, was den Schmerz anbelangt, nicht nothwendig, aber doch vom humanen Standpunkt aus wünschenswerth, auch deshalb, um die Kranken in der ruhigen Stellung andauernd zu erhalten.

Besonders complicirte Instrumente zur Freilegung und Anspannung des Operationsfeldes sind jedenfalls bei einer genügenden

[1]) Neugebauer, Notes sur le Speculum bivalve, l'ecarteur vaginale à trois branches pour les opérations des Fistules urinaires. Annal. de gynécol. Paris 1884, und Arch. f. Gyn., Bd. 33, 34 und 35.

[2]) Auch hier ist der pag. 6 abgebildete Operationstisch insofern sehr bequem, als man durch Senkung des Oberkörpers und Hebung des Beckens sich das Operationsfeld sehr gut zugänglich machen kann.

Anzahl von Assistenten nicht nothwendig. Es sind solche sich selbst haltende Specula von Bozeman und besonders das Speculum trivalvum von Neugebauer angegeben und mit viel Erfolg verwendet worden. Wir benutzen ausschliesslich die auf pag. 8 abgebildeten Simon-

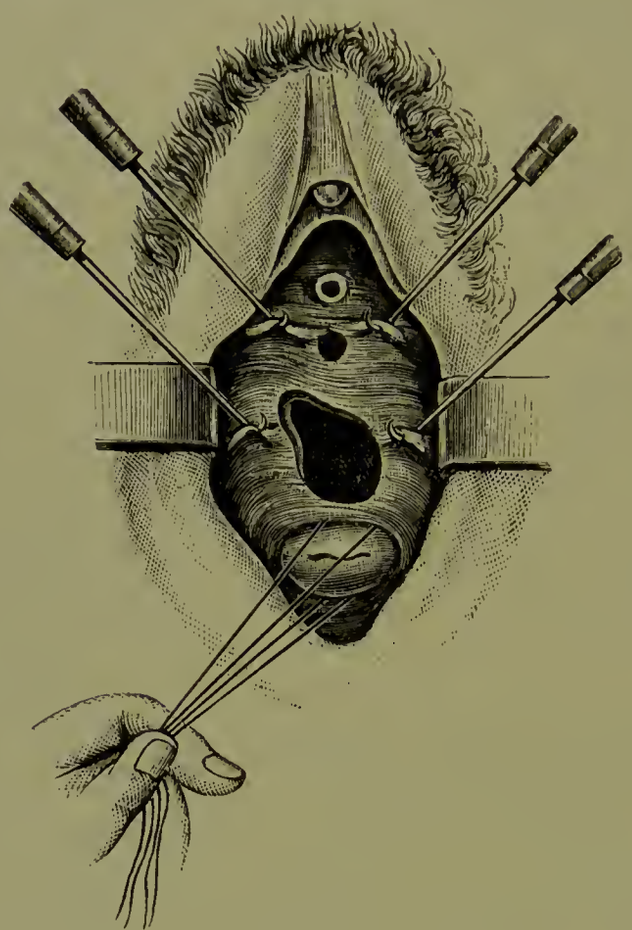


Fig. 83.

schen Specula und kurze, breite Seitenhebel. Fast immer wird es aber nebenbei nothwendig, durch Herunterziehen des Uterus vermittelst Hakenzangen oder durchgelegter Seidenfäden die Fistel sich noch freier zu legen. Es kann auch oft nothwendig sein, die Fistelränder

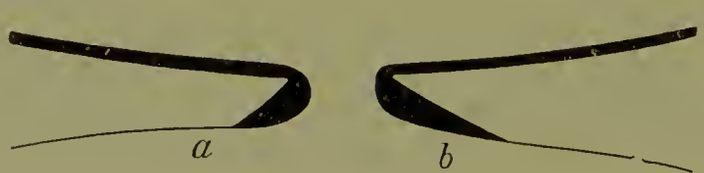


Fig. 84.

dadurch noch besonders zu spannen, dass man kleine scharfe Häkchen oder Kugelzangen in die umgebende Schleimhaut einsetzt und dieselbe dadurch anspannt. Auch kann man sich die Fistelränder von innen her durch den Katheter entgegendrücken. Fig. 83 gibt nach Simon (Pl. Beiträge etc., pag. 161) ein Bild von der Art der Freilegung der Fistel.

Neben der mangelhaften Technik der Freilegung war es vor allem die mangelhafte Anfrischung, welche in früherer Zeit auch die geschicktesten Chirurgen so häufige Misserfolge erleben liess. Auch hier verdanken wir hauptsächlich Simon die richtige Erkenntniss, dass, wie bei allen anderen plastischen Operationen, gute und breite Anfrischungsränder Hauptbedingung des Erfolges seien. Jedenfalls ist dies das Hauptprincip, während es verhältnissmässig gleichgiltig erscheint, ob z. B. von der Blasenschleimhaut etwas mitgenommen wird oder nicht. Man unterscheidet je nach der Art der Schnittführung die „tief schräge" (Fig. 84 *a*) und die „flach schräge" (Fig. 84 *b*) Anfrischung, erstere von Simon, letztere von Bozeman, Sims u. A. bevorzugt. Man umgibt zunächst die Fistelöffnung, etwa 0·5 Centimeter von dem freien Rande entfernt, ringsherum mit einem Schnitte, der die Grösse der beabsichtigten Anfrischung bezeichnet. Bei sehr bequem sitzenden Fisteln genügen zur Anfrischung einfache Scalpells; in schwierigeren Fällen aber ist es jedenfalls sehr wünschenswerth, in verschiedener Richtung gebogene Messer zur Hand zu haben (wie z. B. Fig. 85), weil besonders die ausgiebige Anfrischung des

Fig. 85.

nach hinten oder unten liegenden Fistelwinkels sehr erheblichen Schwierigkeiten begegnet. Wenn es möglich ist, sticht man am besten das Messer von der vorgezeichneten Anfrischungslinie unter der Schleimhaut fort nach dem Fistelrande zu aus und trennt nun in der angegeben Weise mit langen Zügen die vorgezeichnete Schleimhaut ab (Fig. 86 nach Simon). Vorbedingung für ein leichtes Ausführen ist hierbei allerdings mehr noch wie anderswo, dass die Messer haarscharf sind. Bei einigermaassen günstigen Verhältnissen ist es möglich, den ganzen Fistelrand als zusammenhängenden Ring abzutragen, was insofern angenehm ist, als man sicher ist, nirgends Reste der Schleimhaut zurückgelassen zu haben. Ist man in dieser Beziehung zweifelhaft, so muss man nach sorgfältiger Blutstillung sich die fragliche Stelle ansehen und die zurückgebliebene Schleimhaut dann noch entfernen. Im zweifelhaften Falle — und es kann recht schwierig sein, dies zu beurtheilen — nehme man lieber etwas zu viel, wie zu wenig fort. Nicht sowohl für die Anfrischung selbst, als zur Vollendung derselben, zur Glättung der Wundränder u. s. w. habe ich eine zweifach über die Fläche gebogene, ziemlich spitze Scheere (Fig. 87), wie sie Bozeman auch

empfiehlt, sehr praktisch gefunden. Sehr beherzigenswerth und möglichst streng durchzuführen ist der Rath von Simon, alles narbige Gewebe, selbst auf die Gefahr der Vergrösserung des Defectes hin, sorgfältig zu entfernen, damit der Wundrand selbst aus gutem lebensfähigen Gewebe besteht.

Recht wichtig ist es während der Operation sich das Gesichtsfeld von Blut rein zu halten, das eine genaue Anfrischung oft recht

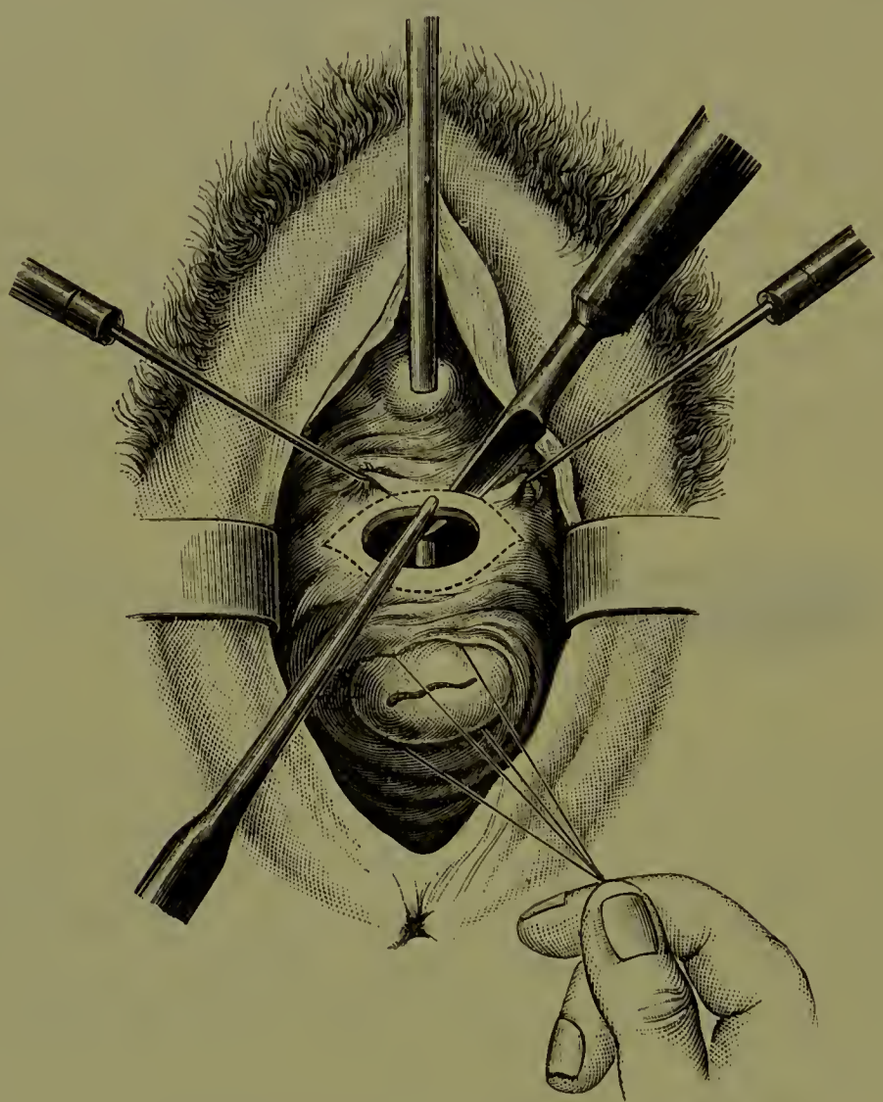


Fig. 86.

behindert. Man thut dies am besten durch längere Compression der Fläche mit Stielschwämmchen oder reiner Watte oder durch das Gegenspritzen von Eiswasser, wobei sich die Gefässe schnell und gut zusammenziehen. Man muss eine stärkere Verwundung der Blasenschleimhaut natürlich möglichst vermeiden, weil sie sehr leicht und stark blutet; indes braucht man sie nicht allzu ängstlich zu schonen. Bei Fisteln, welche in der Gegend des Trigonum Lieutaudii sitzen, muss man sich sehr vorsehen, nicht die Ureteren mitzufassen und durch die Naht zu verschliessen. Bei genauer Besichtigung kann man zu-

weilen noch die Oeffnung derselben in der Narbenlinie sehen. Man erkennt sie an dem tropfenweise herausquellenden oder auch absatzweise herausspritzenden Urin und daran, dass man dünne Sonden tief in die Canäle einführen kann. Man muss dann die Anfrischung so legen, dass die Mündung des Ureter noch etwas von dem inneren Rande der Anfrischung entfernt bleibt. Ist dies aber nicht gut möglich, so räth Simon, die Wand zwischen Ureter und Blase etwas aufzuschlitzen und dadurch gleichsam die Mündung des Ureter in der Blase weiter nach innen zu legen. Man kann dann die äussere Wand des Ureter mit in die Schnittführung und Naht nehmen, da die neue Communication in Folge des andauernd herüberströmenden Urin doch offen bleiben wird. Es versteht sich von selbst, dass in dieser Beziehung und unter solchen Verhältnissen stets die äusserste Vorsicht geboten ist, da nichts unangenehmer ist, als das ganze Resultat einer vielleicht sehr mühsamen und schwierigen Operation in Folge eines solchen Vorkommnisses umgehend wieder vernichten zu müssen. Denn dies wird

Fig. 87.

nothwendig, sowie sich die Erscheinungen der Urinstockung in einer Niere durch heftige Schmerzen, Fieber u. s. w. bemerklich machen. Das unter Umständen sehr störende Vordrängen der Blasenschleimhaut kann man durch einen nicht zu kleinen, an einem Faden befestigten Schwamm beseitigen, der in die Blase eingeschoben und vor der Knotung der Nähte wieder entfernt wird.

Ist die Anfrischung sorgsam und ausgiebig gemacht, ohne Furcht, die bereits vorhandene Fistel noch etwa zu vergrössern, so geht man an die Ausführung der Naht. Es ist zwar, weil die Spannung der Scheidenwand in der Richtung von oben nach unten jedenfalls geringer ist wie nach den Seiten hin, die Naht möglichst immer so anzulegen, dass sie quer zur Achse der Scheide läuft, also von rechts nach links, doch darf man sich nicht zu sehr nach dieser Vorschrift richten, sondern muss, die Verhältnisse des Einzelfalles erwägend, nur so nähen, dass die möglichst geringste Spannung entsteht: meist also so, dass die Naht der Längsrichtung der Fistel entspricht. In den einfacheren Fällen genügt eine in einer Richtung laufende Naht; bei einer complicirteren Gestaltung der Fistel aber wird man auch

in mehreren Richtungen nähen müssen, wie z. B. beifolgende Figur nach Simon zeigt (Fig. 88). Nach diesem Grundsatze für die Naht wird man also von vornherein die Anfrischung richten müssen: bei kleineren, mehr rundlichen Fisteln also meist von rechts nach links

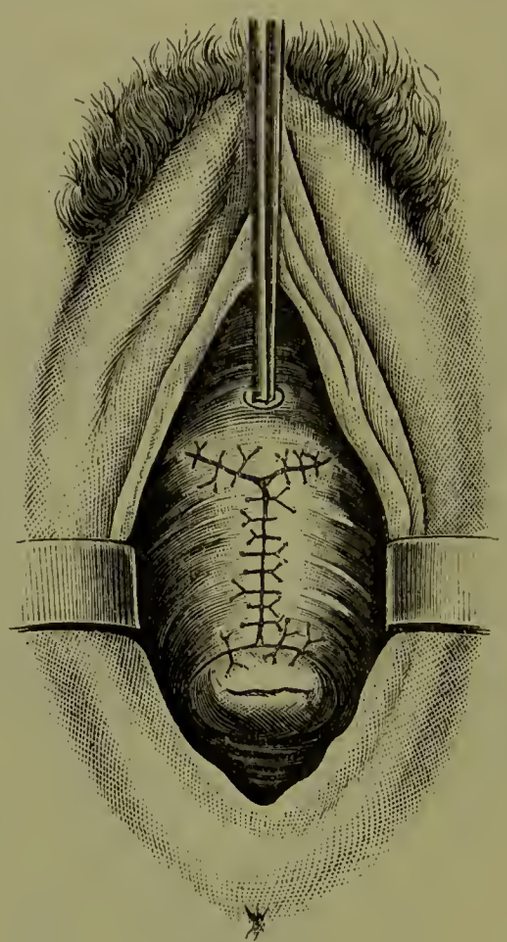


Fig. 88.

verlaufend mit spitzwinkeliger Ausschneidung der Ecken, bei grösseren und unregelmässigeren der Form der Fistel entsprechend. Dann wird man sehen, in welcher Richtung man die geringste Spannung bekommt.

Fig. 89 *a*.

Fig. 89 *b*.

Für die Ausführung der Naht muss man eine grössere Zahl sehr verschiedenartig gekrümmter Nadeln zur Hand haben, da man oft mehr flache oder mehr gekrümmte Nadeln sehr gut verwenden kann. Manche bevorzugen — und ich selbst fand es auch zuweilen viel be-

quemer — gerade für diese Nähte gestielte Nadeln, die dann die Anwendung eines zweiten hakenförmigen Instrumentes zum Vorziehen des Fadens nothwendig machen. Da auf ein genaues Aneinanderliegen des ganzen angefrischten Randes sehr viel ankommt und man bei dem Einstechen von aussen nach innen leicht den inneren Anfrischungsrand fortdrückt und nicht genau an der Grenzstelle von Anfrischung und Blasenschleimhaut aussticht, so ist es in vielen Fällen nach dem Vorgange von Simon sehr empfehlenswerth, den Faden mit zwei Nadeln zu versehen und beide Ränder von innen her zu umstechen. Man sticht am besten dicht am inneren Wundrande ein und am äusseren Wundrande aus (Fig. 89 *a*), um einen möglichst gleichmässigen Schluss der Wundränder zu bekommen. Weiter vom Wundrande entfernte Nähte können zu einer genauen Aneinanderlegung der Wundflächen niemals dienen, sondern höchstens zu einer Entspannung der Naht, die ja allerdings unter Umständen wünschenswerth oder nothwendig sein kann. Simon empfiehlt für kleinere Fisteln diese einreihige, sogenannte Vereinigungsnaht, indem er die Fäden in Abständen von $^1/_2$ Centimeter legt; für grössere Fisteln mit stärkerer Spannung der Ränder legt er grossen Werth auf seine sogenannte zweireihige oder Entspannungsnaht, in welcher weiter fassende Nähte mit solchen, die unmittelbar die Wundränder umfassen, abwechseln. Fig. 89 *b* zeigt diese Naht im Durchschnitte und Fig. 90 nach der Knotung. Die Nähte sind nach aussen von der Fistel in der Richtung der Nahtlinie jedenfalls so weit zu legen, dass die äussersten von der Fistel selbst kaum etwas fassen, sondern wesentlich nur die Anfrischungsränder. Die Fäden folgen sich dann gleichmässig im Abstande von 3 bis 4 Millimeter.

Wie bei allen übrigen plastischen Operationen haben bei den Blasenscheidenfisteln die Ansichten über das Nahtmaterial geschwankt und gehen zum Theile noch sehr auseinander. Sims und Bozeman legen den grössten Nachdruck auf die Anwendung des Silberdrahtes, den auch Hegar wie bei den plastischen Operationen an Damm und Scheide bevorzugt. Simon empfahl einfache chinesische Seide und erreichte damit seine vortrefflichen Resultate, ebenso Fritsch; Winckel bevorzugt Silkwormgut. Wir haben stets ebenfalls feine Seide und mit bestem Erfolge in günstigen Fällen Catgut verwendet. Die Catgutfäden besitzen den grossen Vorzug, auch bei starkem Anziehen nicht in das Gewebe einzuschneiden oder durchzuschneiden, während sie sich allerdings etwas schlechter knoten lassen, denn sie werden bei längerer Dauer der Operation durch Ansaugung etwas weich. Ferner brauchen sie nicht entfernt zu werden; besonders bei der isolirten Naht der Blase bei der gleich zu besprechenden Spaltungsmethode der Fisteln sind sie unentbehrlich. Ueberall aber, wo es

sich um stärkere Spannung der Wundränder handelt, ist Catgut nicht sicher genug. Alle complicirteren Nahtmethoden, wie z. B. die von Bozeman, lasse ich als für den Erfolg an sich nicht nothwendig ausser Betracht; es kommen nur noch die einfachen Knopfnähte von Silberdraht, Seide, Catgut und Silkwormgut in Frage. Es ist nach den darüber vorliegenden Berichten nicht zu bezweifeln, dass mit allen Materialien bei richtiger Anwendung sehr gute Resultate zu erreichen sind. Dass das Einfachste, sobald es seinen Zweck erfüllt, immer vorzuziehen ist, ist selbstverständlich. Es soll aber nicht bestritten sein, dass unter Umständen, z. B. bei stärkerer Spannung, die Silberdrahtnaht oder wenigstens die Anlegung einzelner Silberdrähte empfehlenswerth ist. Man legt, bevor geknotet wird, zuerst alle Fäden und knüpft sie am besten an ihren freien Enden zusammen, um nicht dazwischen zu verwirren. Man kann die bereits

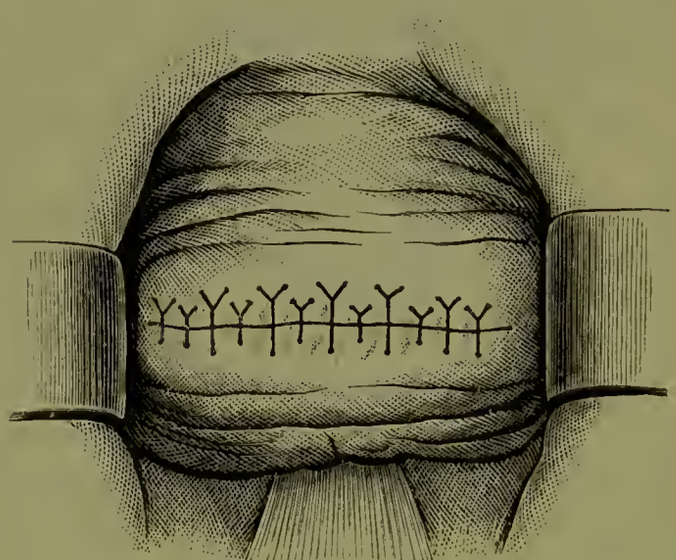


Fig. 90.

gelegten Fäden zuweilen auch gut benutzen, um die Wundränder etwas vorzuziehen und zu spannen. Bevor geknotet wird, wird der Wundrand noch einmal sorgfältig abgespült und gereinigt, und nun wird vorsichtig geknotet mit sorgfältiger Beachtung des Umstandes, dass sich die Blasenschleimhaut nicht einstülpt. Nach Knotung aller Fäden prüft man die Dichtigkeit der Naht dadurch, dass man in die Blase Flüssigkeit einströmen lässt; zugleich überzeugt man sich dabei, ob nicht etwa noch andere kleinere Fisteln übersehen sind. Glaubt man an irgend einer Stelle den Verschluss noch nicht hinreichend dicht, so legt man noch eine Naht nach. Die Fäden werden dann kurz abgeschnitten, die Naht mit etwas Jodoform bepudert und etwas Jodoformgaze in die Scheide gelegt.

Die bisher besprochenen Anfrischungs- und Nahtmethoden sind im Wesentlichen die von Simon. Sie haben unzweifelhaft den grössten Fortschritt in der Behandlung der Fisteln herbeigeführt. Doch ist

auch hier durch das Princip der Narbenspaltung[1]) und Lappenbildung[2]) ein erheblicher weiterer Fortschritt gemacht worden.

Gerade bei diesen Fisteln, wo das Gewebe unter Umständen so sehr knapp ist, scheint es mir sehr wünschenswerth, zu erhalten, was zu erhalten ist. Auch die Vernähung der Blase selbst lässt sich viel befriedigender ausführen, wenn die Blasenschleimhaut abgelöst, beweglich und nachgiebig ist.

Das Verfahren ist bei kleinen Fisteln am einfachsten nach dem Vorschlage von Fritsch so auszuführen, dass man einen Querschnitt mitten über die Fistel fortführt, von diesem aus die Ränder nach beiden Seiten hin auf etwa $^1/_2$ bis 1 Centimeter unterminirt, die narbige Stelle selbst eventuell ausschneidet, die Blasenöffnung mit versenkten Nähten schliesst und darüber die gelösten Scheidenlappen miteinander vernäht. Sind die Fisteln grösser, so wird der Narbenrand zuerst unten, dann seitwärts, dann oben gespalten, Blasen-

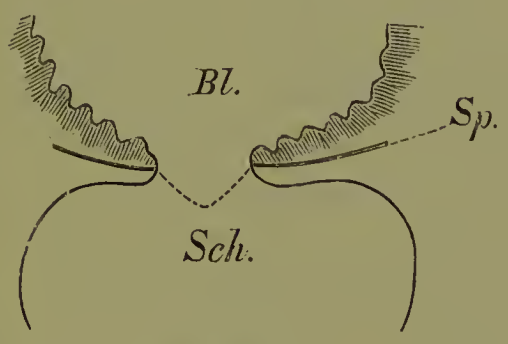


Fig. 90 *a*.

Fig. 90 *b*.

schleimhaut und Scheidenschleimhaut auf 1 Centimeter Tiefe voneinander getrennt und dadurch mobilisirt. Man ist hierdurch zunächst einmal vollkommen sicher, rings um die Fistel herum auch wirklich das Gewebe wund gemacht zu haben, was bei der reinen Anfrischung unter Umständen recht schwer zu erkennen sein kann. Dann wird durch diese Spaltung das Narbengewebe in der unmittelbaren Umgebung der Fistel sicher beseitigt und besonders werden die seitlichen Partieen der Fisteln erheblich besser mobilisirt. Die Blasenwand wird dann für sich genäht mit versenkten feinen Catgutknopfnähten. Erst wenn dies geschehen ist und die Blase geschlossen in der Tiefe der Wunde liegt, wird die Scheidenwand möglichst breit darüber mit Seidenknopfnähten geschlossen. Auch hier kann es sehr erwünscht oder nothwendig sein, beide Nähte durch Einführen der Nadel von innen her, also mit doppelter Armirung des Fadens zu legen.

[1]) Walcher: Centralbl. f. Gyn. 1889, Nr. 1, und Winckel: Münch. med. Wochenschrift 1891 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 30.

[2]) Fritsch: Centralbl. f. Geb. 1888, Nr. 49.

Fig. 90 gibt eine schematische Darstellung der Methode. Die Spaltung des vorderen Fistelrandes ist nicht immer leicht, wenn man nicht gebogene Messer dazu benutzt. Man kann übrigens gelegentlich sehr gut eine Combination einer Anfrischung und Spaltung machen, indem man den Lappen des einen Randes dazu benutzt, den Defect am anderen zu bedecken. Sitzen die Fisteln sehr hoch und lassen sie sich wenig herunterziehen, wie z. B. in Narben nach Totalexstirpationen des Uterus, so ist freilich die Spaltung des Fistelrandes nicht gut ausführbar. Sonst habe ich seit Jahren fast ausschliesslich nach dieser Methode operirt und finde, dass sie manche Vortheile bietet.

Dass die einfachste Nachbehandlung meist auch hier die beste ist, haben die Erfahrungen Simon's gezeigt, welcher seine Operirten sofort und in jeder etwa nothwendigen Stellung uriniren liess und nur im Falle der Behinderung dessen den Katheter anwendete. Am siebenten bis achten Tage liess er seine Kranken bereits aufstehen. Behufs Entfernung der Fäden wurde schon vom vierten bis fünften Tage an die Wunde nachgesehen; nur selten liess er die Fäden zehn bis zwölf Tage liegen. Bei kleineren und einfacheren Fisteloperationen lässt man also die Operirten ruhig selbst uriniren und nach etwa acht Tagen aufstehen. Bei ausgedehnteren Operationen wird regelmässig die Blase in der pag. 69 beschriebenen Weise drainirt, am achten bis zehnten Tage die operirte Stelle vorsichtig einmal angesehen und leicht zugängliche oder incrustirte Fäden entfernt. Nach zwei bis drei Wochen können die Operirten aufstehen. Die Drainage bleibt gewöhnlich die ersten acht Tage liegen. Es versteht sich wohl von selbst, dass man solche Operirte im Allgemeinen streng diätetisch behandelt, damit jede unnöthige Störung von der Operationsstelle ferngehalten wird. Aus demselben Grunde lasse ich die Kranken während der ersten acht Tage post operationem eine Seitenbauchlage einnehmen, um die Belastung der Scheide und des Uterus durch den intraabdominalen Druck auszuschalten.

Besondere Verhältnisse bei Urinfisteln.

Wenn wir auch im Allgemeinen unter strenger Befolgung obiger Grundsätze bei nothwendiger Abänderung im Einzelfalle die meisten Fälle von Fisteln zwischen Harnröhre und Scheide, wie auch zwischen Blase und Scheide gut heilen können, so kommen doch nun noch eine Menge von erschwerenden Zuständen und seltenen Complicationen vor, deren Operationsgeschichten zum Theile Unica in der betreffenden Litteratur bilden, so dass der Plan dieses Buches wesentlich überschritten werden würde, wollte ich auf alle diese hier näher eingehen. Die betreffende Litteratur ist sehr genau in dem Werke von Winckel

kritisch besprochen und auch von Hegar in dem betreffenden Abschnitte seiner operativen Gynäkologie ausführlich gewürdigt. Ich beschränke mich daher darauf, hier nur noch einige nicht zu selten vorkommende Complicationen und einige andere Methoden zu erwähnen, durch welche die oben beschriebenen unter Umständen ergänzt werden müssen.

Zunächst erfordert die operative Behandlung der Blasen-Gebärmutterfisteln eine gesonderte Betrachtung.[1]) Es scheint mir keinem Zweifel zu unterliegen, dass dieselben, einer von A. Martin[2]) früher schon ausgesprochenen Ansicht entsprechend, in der That wesentlich häufiger sind, wie man gewöhnlich annahm. Sie heilen aber augenscheinlich sehr viel häufiger von selbst in Folge der ausserordentlichen Neigung des Cervixgewebes zu narbiger Zusammenziehung. Auch sind sie deswegen ganz besonders geeignet zu dem Versuche einer Heilung durch Aetzung. Die mit grosser Mühe zusammengestellte Casuistik von Neugebauer bestätigt vollkommen die Richtigkeit dieser Anschauung.

Will man sie direct operativ verschliessen, so gibt es hiefür zwei Methoden: 1. Die ältere der directen Anfrischung, 2. die neuere: Trennung der Blase vom Uterus und isolirte Naht derselben. Als dritte, indirecte Methode kommt die sogenannte Hysterokleisis in Betracht.

Kleinere Fisteln derart sind oft ungemein schwierig zu finden und erst nach mehr oder weniger hoher Spaltung des Cervix freizulegen. Ist dies gelungen, so umschneidet man tief trichterförmig und näht die Wunde in der Längsrichtung zusammen. Nach der Zusammenstellung von Neugebauer (Arch. f. Gyn., Bd. 35, pag. 274) sind in der Litteratur 58 solche Heilungen durch directen Verschluss bekannt; doch sind hier auch andere Operationsverfahren inbegriffen. Sitzen die Fisteln, wie dies manchmal der Fall ist, direct in der Tiefe eines Cervixrisses, so kann man denselben anfrischen, wie bei der Emmet'schen Operation und ebenso schliessen. Die Nähte liegen dann natürlich nach dem Inneren des Cervix. Ich habe viermal in dieser Weise mit vollem Erfolge operirt; auch Schroeder unter anderen bei einer kleinfingergrossen derartigen Fistel. Die Freilegung und Naht der Fistel auf diesem Wege ist aber unter Umständen eine recht schwierige und unsichere. Es ist deswegen nach meiner Ansicht die zweite, oben erwähnte Methode eine sehr werthvolle Bereicherung unserer operativen Technik. Diese, von Follet[3]) wohl zuerst ausge-

[1]) Eine ausführliche Zusammenstellung von 165 Vesico-Uterinfisteln und deren operative Behandlung hat Neugebauer im Arch. f. Gyn., Bd. 33—35 und 39, gegeben unter Zufügung von 29 neuen Beobachtungen aus der Praxis seines Vaters. — S. a. Nordmann: Arch. f. Gyn., Bd. 39.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 4, pag. 320.

[3]) Bull. d. l. S. de Chir. 1886, pag. 45.

führt, dann von Woelfler[1]) und Champneys[2]) unabhängig davon vorgeschlagen, besteht darin, dass nach querer Durchtrennung des vorderen Scheidengewölbes Blase und Cervix voneinander blutig getrennt werden, dabei natürlich die Stelle der Fistel gleichfalls durchschnitten wird. Wir haben auf diese Art zwei voneinander unabhängige Fisteln, die jede für sich vernäht werden können. Nothwendig zu vernähen ist jedenfalls nur die Blasenfistel. Nach dem Schlusse derselben wird das vordere Scheidengewölbe wieder durch einige Nähte geschlossen. In der Litteratur sind eine ganze Anzahl von glücklicher Heilung derartiger Fisteln auf diesem Wege seitdem bekannt gegeben.[3]) Ich selbst habe nach diesem Princip wiederholt und mit bestem Erfolge auch bei den gleich zu besprechenden Blasen-Gebärmutterscheidenfisteln operirt. Die Heilung war vollkommen.

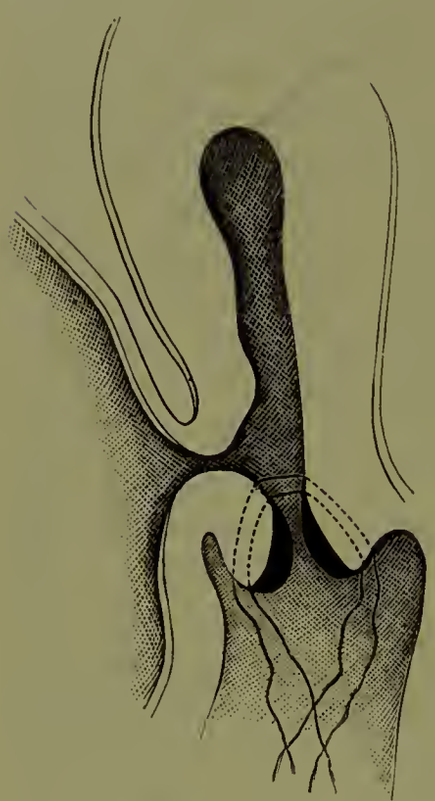


Fig. 91.

Ausser durch diesen directen Verschluss der Fistelöffnung ist früher in einer ganzen Anzahl von Fällen Heilung erzielt worden durch die von Jobert[4]) eingeführte sogenannte Hysterokleisis, d. h. die operative Verschliessung des äusseren Muttermundes oder des unteren Theiles des Cervix. Diese Operation, von der Fig. 91 eine schematische Abbildung gibt, war dann angezeigt, wenn wegen des hohen und versteckten Sitzes der Fistel eine directe Freilegung auch nach Spaltung des Cervix nicht möglich war. Durch den Verschluss des Cervix wird der Abgang des menstruellen Blutes durch die Fistel in die Blase erzwungen, und mit Recht hebt Hegar die grossen Nachtheile des ganzen Zustandes hervor. Es sind aber eine ganze Anzahl von Heilungen nach dieser Operation bekannt (nach Neugebauer [l. c. pag. 277] in 37 Fällen. Im Allgemeinen dürfte die Hysterokleisis durch die vorher geschilderte Methode oder durch die gleich zu schildernde von Trendelenburg ziemlich unnöthig geworden sein. Müsste man eventuell doch auf sie zurückgreifen, so wäre entweder gleich oder

---

[1]) Verh. d. Deutsch. G. f Chirurgie, Bd. 16.

[2]) Transact. of the Obstretr. S. of London, Bd. 30.

[3]) v. Herff: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22 — Benckiser: c. l. Bd. 25 (3 Fälle).

[4]) Traité de chirurgie plastique, Paris 1849.

später zu erwägen, ob man nicht zur Beseitigung der menstruellen Beschwerden die Castration hinzuzufügen hätte (Benckiser).

Bei den Blasen-Gebärmutter-Scheidenfisteln, d. h. also, wenn die Fistel gerade an der Uebergangsstelle des Cervix in die Scheide sitzt, frischte man früher so an, dass der obere Theil der Anfrischung von der vorderen Wand des Cervix, der untere von der Scheidenschleimhaut gebildet wurde. Die Naht wird dann am besten so gelegt, dass in querer Richtung die angefrischte Cervixwand mit der Scheidenwand vereinigt wird (Fig. 92). Jetzt wird man auf jeden Fall zunächst die Ablösung und Isolirung der Blase und ihre gesonderte Naht nach der oben geschilderten Methode versuchen.[1]) Bei grösseren

Fig. 92.

Fig. 93.

Defecten der vorderen Lippe bleibt zuweilen nichts weiter übrig, als die hintere Lippe anzufrischen und mit dem unteren Rande der Fistel zu vereinigen, so dass der Cervix nun in die Blase mündet (Fig. 93). Da diese Operation in functioneller Beziehung dem Scheidenverschluss vollkommen gleicht, so ist gewiss Hegar darin beizupflichten, dass man versuchen soll, den vorderen Rand des Cervix mit anzufrischen und dann ähnlich wie bei tiefen Cervixrissen in der Längsrichtung zu nähen. Jedenfalls bleibt im Falle des Misslingens die andere Operation immer noch ausführbar.

Gerade für derartige, von der Scheide her schwer in Angriff zu nehmende Blasen-Gebärmutter-Scheidenfisteln und Cervix-Scheiden-

[1]) Winternitz: Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 15 (hier auch ausführlichere Litteratur).

fisteln hat Trendelenburg[1]) eine neue Operationsmethode angegeben, welche darin besteht, dass nach Hochlagerung des Beckens zum Rumpf bei mässig angefüllter Blase zunächst durch den hohen Steinschnitt über der Symphyse die Blase geöffnet wird; dann wird von der so geöffneten Blase aus die Fistel freigelegt, angefrischt und nun entweder mit Catgut nach der Blase zu genäht, oder die Fäden werden nach der Scheide durchgeführt und von hier aus geknotet. Durch ein über die Symphyse herausgelegtes Drain und Seitenlagerung wird während der ersten acht bis zehn Tage aller Urin nach aussen abgeleitet und dann nach Entfernung des Drain die Wunde der Spontanheilung überlassen. Die beigefügte Operationsbeschreibung zeigt, dass die Methode mit gutem Erfolge unter Umständen auszuführen ist, natürlich nur in Fällen, welche sich sonst der Heilung entziehen.[2]) Denn das ganze Operationsverfahren ist jedenfalls ein sehr eingreifendes, die Reconvalescenz sehr langwierig und reich an Zwischenfällen.

Sind mehrere, dann aber meist nur kleinere Fisteln vorhanden, so kann man sie bei geringem Abstande voneinander in eine Anfrischung fassen und vernähen; sonst wird jede einzeln genäht, entweder in derselben oder in zwei Sitzungen. Bei grossen und complicirten Defecten ist von vornherein eine Vertheilung der Operation auf mehrere Sitzungen nach einem einheitlichen Plan in das Auge zu fassen, da es ganz unmöglich ist, auf einmal solche Zustände zu heilen und da man sich durch erfolgloses Operiren von vornherein die Verhältnisse für eine zweite Operation wesentlich verschlechtern kann. Auf alle Einzelheiten an dieser Stelle einzugehen, verbietet mir der Plan dieses Buches; ich verweise ausdrücklich auf die Speciallitteratur und wesentlich auf die angeführten Arbeiten von Simon und die betreffende Casuistik in Frommel's Jahresberichten. Erwähnt mag hier noch ein im Princip von den bisher beschriebenen Methoden völlig abweichendes Verfahren sein, welches mehrfach früher schon versucht, gleichfalls von Trendelenburg (l. c.) wieder angewendet und mit Erfolg ausgeführt wurde. In Fällen von sehr grossen Defecten, wo es unmöglich scheint, die angefrischten Fistelränder direct ohne zu grosse Spannung aneinander zu nähen, schlug Trendelenburg vor, denselben durch einen Lappen aus der hinteren Scheidenwand in folgender Weise zu decken: es wird ein hufeisenförmiger Lappen mit der schmalen Basis nach unten aus der hinteren

[1]) Willy Meier: Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 31, und Volkmann's Vorträge Nr. 355 u. Deutsche med. Wochenschr. 1892, Nr. 23.

[2]) S. a. Baum, Arch. f. Gyn., Bd. 39. — Mc. Gill: Brit. med. Journ. 1895, II. — Kleinwaechter: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 23. — Buschbeck-Leopold: Geb. u. Gyn., Bd. 2, 1895. — Fritsch: Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 45.

Scheidenwand umschnitten, abgelöst, nach unten geschlagen und nun mit der Wundseite an den angefrischten unteren Rand des Defectes angenäht. Nachdem hier völlige Vereinigung eingetreten ist, wird auch die Basis des Lappens von der hinteren Scheidenwand getrennt und nun in die Höhe geschlagen und an den angefrischten oberen Wundrand angenäht, so dass der völlig auf den Kopf gestellte Lappen nun den Defect völlig deckt. Das Princip dieses Verfahrens ist gewiss beachtenswerth und scheint mir auch mehr Erfolg zu versprechen als ein ähnliches, von Rydigier[1]) vorgeschlagenes. Dass man übrigens auch in solchen Fällen mit dem Princip der Narbenspaltung und Isolirung der Blase sehr gute Erfolge erzielen kann, ersieht man aus der casuistischen Litteratur.[2])

Eine besonders schlimme Complication der Fistelbildungen entsteht dann, wenn ein ausgedehnterer Verlust der Harnröhre oder eine gänzliche Zerstörung derselben an der Uebergangsstelle in die Blase entstanden ist. Betrifft die Zerstörung nur einen Theil, so dass also eine mehr partielle Atresie der Urethra vorhanden ist, so kann man versuchen, einen Troicar von dem unteren noch offenen Ende nach dem oberen noch vorhandenen Theil durchzustechen und diesen neugebildeten Canal durch fortwährend wieder eingeführte Bougies offen zu erhalten. Eine jedenfalls rationellere Methode der operativen Beseitigung dieser Zustände stammt von Simon und wird als „Ueberbrückung" des Defectes bezeichnet. Die Ausführung besteht darin, dass man das atretische Stück der Urethra ganz ausschaltet, indem man den oberen und unteren Theil der Harnröhre an der atretischen Stelle anfrischt, über derselben zusammenzieht und aneinander näht (Fig. 94). Es bildet sodann das atretische Stück die vordere Wand des neugebildeten Stückes der Urethra. In einem sehr ungünstig liegenden Operationsfall konnte ich dies Verfahren mit vollem plastischen Erfolge anwenden; allerdings nicht mit vollem functionellen, denn die Zerstörung hatte gerade den Sphincter getroffen. Später hat sich übrigens doch volle Continenz eingestellt.

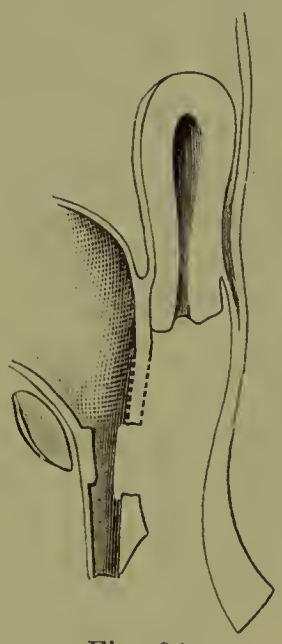


Fig. 94.

Am schlimmsten sind die Verhältnisse bei gänzlicher Zerstörung der Harnröhre, da eben in Folge dieser Zerstörungsvorgänge gewöhnlich das ganze umgebende Gewebe ungemein narbig ist und zuweilen der hinteren Symphysenwand fest anliegt. Alle Versuche, aus diesen

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1887, Nr. 31.

[2]) Herczel: Wiener med. Wochenschr. 1894, Nr. 15.

Schleimhauttheilen auf plastischem Wege eine neue Harnröhre herzustellen, scheitern daher von vornherein an dieser Beschaffenheit der Schleimhaut. Auch andere Versuche, durch Lappenüberpflanzungen von den äusseren Genitalien her hier etwas auszurichten, sind bisher wenig befriedigend ausgefallen.[1]) Eine erfolgreiche Operation derart beschreiben Fritsch[2]) und Olshausen.[3]) Letzterer benutzte das Princip der Lappenbildung, indem er zu beiden Seiten Schleimhautlappen unterminirte und dieselben dann nach der Mitte zu über einem dünnen Katheter zusammennähte.

In mehreren Fällen, in denen Schroeder nach dem Princip der oben (pag. 88) geschilderten Operation zur Verlegung der äusseren Harnröhrenöffnung verfuhr und die hintere Wand der Blase durch plastische Operationen allmählich nach vorn zu ziehen versuchte, trat wohl vorübergehende, aber keine bleibende Heilung ein. In dem einen Falle war der Defect so gross, dass sich die Blasenschleimhaut als kleinapfelgrosse Geschwulst durch die Oeffnung hervordrängte. Eine irgendwie typische Operationsmethode gibt es für diese traurigen Fälle bis jetzt nicht. Auch dann, wenn nur der allerunterste Theil der Harnröhre noch vorhanden ist, ist durch die sogenannte Episiostenosis, d. h. den Verschluss des Scheideneinganges, für die endgiltige Zurückhaltung des Urin wenig gewonnen, da der unterste Theil der Urethra keinen Schlussapparat besitzt, mithin auch nach gelungener Operation ein andauernder Abfluss des Urins statthat. Ein Versuch der Operation in dieser Beziehung lohnt aber doch gelegentlich die Mühe, wie eine günstige Erfahrung von v. Ott[4]) zeigt.

Zur Heilung nun derartiger ungünstiger, nach den bisher geschilderten Methoden nicht mit Aussicht auf Erfolg in Angriff zu nehmender Fisteln sind in den letzten Jahren noch einige sehr bemerkenswerthe Operationsvorschläge gemacht und mit Erfolg ausgeführt worden. Zunächst hat A. W. Freund[5]) in überaus geistvoller Weise den Uterus selbst zur Deckung derartiger grosser Defecte herangezogen, indem er ihn nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes retroflectirte und die dann wund gemachte Rückfläche des Uterus auf die ebenfalls wund gemachten Ränder des Defectes aufnähte. Der Fundus uteri war vorher abgekappt, so dass der Uteruscanal zur Ableitung des menstruellen Blutes nach unten nun frei mündete. Der Erfolg in den operirten Fällen war sehr befriedigend.

---

[1]) Nähere Litteratur s. Hegar-Kaltenbach: Oper. Gyn., IV. A., u. Winckel: Harnröhren- und Blasenkrankheiten, § 100 ff. — Discussion d Berl. geb. Gesellsch., Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 32, pag. 511.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 30.

[3]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn, Bd. 32.

[4]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 40.

[5]) Klin. Vortr. N. F., Nr. 118.

In etwas anderer Weise benutzte — gleichfalls mit vollem Erfolge — v. Rosthorn[1]) den Uterus, indem er ihn auslöste, herunterzog und die Fistelwände auf seine vordere Fläche aufnähte. Mackenrodt[2]) erzielte gute Erfolge, indem er die Blase von der Scheide und dem Uterus völlig löste, für sich vernähte und dann die vordere Fläche des Uterus benutzte, um den Defect in der Scheide zu decken. Fritsch[3]) befürwortet mehr das Princip wiederholter Lappenverschiebungen zur Deckung grösserer Defecte.

Zuweilen ergeben sich besondere Schwierigkeiten dadurch, dass der vordere oder der seitliche Fistelrand unmittelbar dem absteigenden Schambeinast so adhärent ist, dass es völlig unmöglich ist, hier anzufrischen und zu nähen. In solchen Fällen hat Schauta[4]) mit bestem Erfolge eine Mobilisirung erreicht, indem er die ganze Scheide auf der betreffenden Seite vom Knochen ablöste nach Ausführung eines Schnittes ausserhalb des Lab. majus bis auf den Knochenrand. Von hier aus wurde dann in die Tiefe vorgedrungen. Fritsch[5]) erreichte dasselbe, indem er von einem suprasymphysären Querschnitt an der vorderen Beckenwand herunterdrang und die Blase von hier aus ablöste. Auch die Resection eines Theiles des absteigenden Schambein- und aufsteigenden Sitzbeinastes zu gleichem Zwecke ist von Samter[6]) mit gutem Erfolge ausgeführt worden.

Durch diese technischen Verbesserungen unserer directen Operationsverfahren ist die Zahl der als unheilbar anzusehenden Fisteln auf ein Minimum zusammengeschrumpft. Für derartige Fälle wurde seinerzeit von Simon „der Verschluss der abnormen Abflusswege des Urins unter der Fistel" und als diesem Zwecke entsprechend die Kolpokleisis, d. h. der operative Verschluss der Scheide vorgeschlagen und ausgeführt. Streng genommen gehörten hierher auch die schon oben erwähnten, von Jobert herrührenden Operationen, welche die Hysterokleisis bezwecken oder durch Einheilung der hinteren Muttermundslippe in den Defect ebenfalls eine vollkommene Abschliessung des Uterus von der Scheide herstellen. Durch die Verschliessung der Scheide, welche übrigens bei hoch sitzenden Defecten auch eine theilweise und schräg verlaufende sein kann, bewirkte Simon nun ebenfalls einen vollkommenen Abschluss der oberen Theile der Scheide von den unteren und machte hiermit die Frauen natürlich nicht nur conceptions-, sondern meist

---

[1]) Prag. med. Wochenschr. 1895.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 8.
[3]) l. c. Veit: Gynäkologie, Bd. II.
[4]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. I.
[5]) Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 45.
[6]) Klin. Vortr. N. F., Nr. 75.

auch cohabitationsunfähig. Immerhin aber bleibt diese Methode in den verzweifeltsten Fällen noch ausführbar, wenn sie auch keineswegs ohne üble Folgezustände bleibt. Der hauptsächlichste: die Impotentia coëundi, fällt bei höher liegendem Verschlusse fort, führte aber bei tiefer sitzendem mehrfach dazu, dass auf Verlangen der Frauen oder ihrer Ehemänner der Verschluss wieder geöffnet werden musste. Jedenfalls erscheint es absolut nothwendig, die Kranken auf diese Folge der Operation aufmerksam zu machen. Zu wiederholtenmalen sind

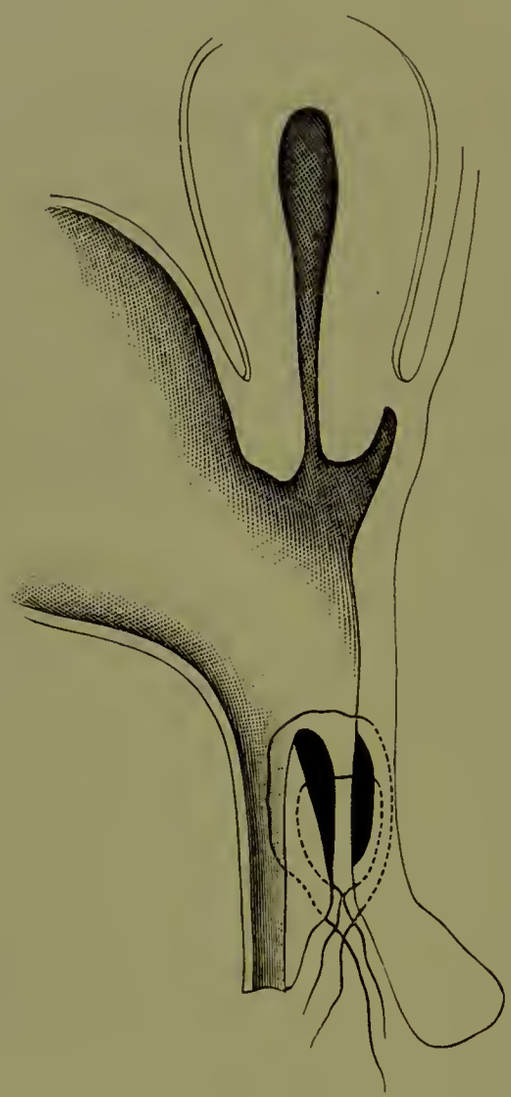


Fig. 95.

Harnsteinbildungen in diesem oberen Receptaculum beobachtet worden. Simon selbst aber, Hegar und Andere berichten auch über günstige Enderfolge.

Die Operation wird in der Art ausgeführt, dass dicht unter der Fistel und immer möglichst hoch in der Scheide aus dem ganzen Umfange derselben ein etwa 1·5 Centimeter breites Stück herauspräparirt wird, so dass eine ringförmige Anfrischung entsteht. Man vereinigt dieselbe dann so, dass man an der einen Wand die Nadel von unten nach oben unter der Anfrischung fortführt, an der anderen von

oben nach unten, wie die beigefügte Figur (Fig. 95) zeigt. Nachdem sorgfältig alle Nadeln gelegt sind und das Operationsfeld gereinigt ist, werden die Nähte geknotet, so dass nach Beendigung der Operation die Scheide unterhalb der Fistel abgeschlossen ist.

Von wahrem Nutzen kann aber diese Operation nur dann sein, wenn in der Harnröhre unterhalb der Communication von Blase und Scheide noch ein einigermaassen sphincterartig wirkender Verschluss besteht oder sich herstellen lässt. Fehlt aber dieser, so sind die Verhältnisse wenig geändert, und es ist deswegen von Rose[1]) für diese Fälle die sogenannte Obliteratio vulvae rectalis vorgeschlagen worden. Es soll hier Scheide und Harnröhre operativ gänzlich verschlossen werden und der Urin, eventuell auch das menstruelle Blut durch eine künstlich anzulegende Mastdarmscheidenfistel nach dem Mastdarm hingeleitet werden, so dass der Sphincter ani die Rolle des Sphincter vesicae mit übernimmt. Der Voract der Operation besteht also in Anlegung einer Mastdarmscheidenfistel nicht zu hoch über dem Sphincter ani. Um eine narbige Zusammenziehung derselben zu verhüten, muss sie gleich mit Schleimhaut umsäumt werden. Erst nachdem diese Fistel geheilt ist, wird zur Ausführung der eigentlichen Operation geschritten. In mehreren der bekannten Fälle brauchte übrigens eine Mastdarmscheidenfistel nicht erst angelegt zu werden, da sie bereits bestand. Hegar empfiehlt vor Schluss der Wunde die Scheide sehr sorgfältig zu desinficiren und mit Jodoform auszufüllen, um eine sofortige Zersetzung des nun sich in ihr ansammelnden Urins zu verhindern. Denn durch die Mastdarmfistel dringen leicht Kothmassen und Blähungen in die Scheide und führen hier dann zu fauligen Zersetzungen. Ausserdem verengert sich die Mastdarmfistel trotz der Umsäumung sehr leicht wieder, so dass auch hierdurch später erhebliche Missstände entstehen können. In mehreren der mitgetheilten Fälle, unter anderen auch in dem von Schroeder[2]) operirten, waren in kurzer Zeit (zehn Monaten) die Beschwerden dieser Kranken so hochgradige, dass eine Wiedereröffnung des Verschlusses nothwendig wurde. In diesem Falle fanden sich in der Scheide ganz entsetzlich stinkende Massen von zersetztem Urin und Koth; die Mastdarmfistel war dabei trotz fortgesetzter digitaler Erweiterung sehr stark narbig verengt. Auch in mehreren anderen der operirten Fälle war der Erfolg ein durchaus fraglicher, in einzelnen allerdings ganz befriedigend.[3]) So berichtet auch Fritsch (l. c.) über durchaus günstige Resultate.

[1]) Ueber den plastischen Ersatz der weiblichen Harnröhre Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 9.

[2]) Siehe Broese: Sitzungsbericht der Berl. Ges. f. Geb. und Gyn., 27. April 1883.

[3]) Siehe die Speciallitteratur, Winckel l. c. und Frommel's Jahresberichte.

Einen sehr beachtenswerten Vorschlag zur Technik derartiger Operationen machte Rydygier,[1]) indem er aus der hinteren Scheiden- und vorderen Mastdarmwand eine Art von Klappenventil herstellte, um das Eindringen von Koth in die Scheide zu verhüten.

Die grössten, zum Theile bis jetzt unüberwindlichen Schwierigkeiten bieten die schon oben erwähnten abnormen Verbindungen des Ureter mit der Scheide oder gar mit dem Cervix: die Harnleiterscheiden- und Harnleitercervixfisteln. Die Schwierigkeit eines directen Verschlusses besteht sowohl in der schweren Zugänglichkeit der etwaigen Operationsstelle, als in der ausserordentlichen Kleinheit und Schmalheit aller in Betracht kommenden Theile. Auch Simon hielt daher diese Fisteln nur auf indirectem Wege für heilbar, insofern als er zuerst eine künstliche Blasenscheidenfistel anlegen wollte und nachher darunter eine Kolpokleisis, so dass auf diese Art eine indirecte Communication des Ureter mit der Blase wiederhergestellt wurde. Auf derselben Idee beruhen, wenn auch in etwas abgeänderter Weise, die späteren Vorschläge von Landau,[2]) Bandl,[3]) Schede,[4]) Hahn[5]) und Kehrer.[6]) Es muss hier, wenn das Blasenende des Harnleiters narbig verschlossen ist (und dies ist es gewöhnlich), zuerst in möglichster Nähe der Ureterenfistel eine Blasenscheidenfistel angelegt werden. Von dieser aus wird nun durch Urethra und Blase ein Ureterenkatheter in das periphere offene Ende des Ureter eingeführt und über demselben die längsoval angefrischte Scheidenschleimhaut vereinigt. Es stellt also diese Operation eigentlich auch einen theilweisen Scheidenverschluss unterhalb der beiden Fisteln dar.

Fig. 96 gibt ein schematisches Bild des von Bandl befolgten Operationsplanes. Bandl erzielte in zwei Fällen dieser Art Heilung. Schede wich von diesem Operationsverfahren wesentlich insofern ab, als er zuerst eine grosse Blasenscheidenfistel anlegte, welche er verheilen liess. Bei der späteren Operation wurden dann die beiden Fisteln in eine gemeinsame Anfrischung gefasst, indem etwa ½ Centimeter Schleimhaut um die Fisteln stehen blieb und nun darüber die Scheidenschleimhaut geschlossen wurde. Es wurde auf diese Art ein Schleimhautcanal zwischen beiden Fisteln hergestellt. Mit diesem Verfahren von Schede sind eine ganze Anzahl von Heilungen erzielt worden.[7])

---

[1]) Wien. klin. Woehenschr. 1893, Nr. 49.

[2]) Landau: Arch. f. Gyn., Bd. 7 und 9.

[3]) Bandl: Zur Entstehung und Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln Wien 1878.

[4]) Schede: Centralbl. f. Gyn. 1881, Nr. 23.

[5]) Hahn: Berl. klin. Woehenschr. 1879.

[6]) Verhandl. d. III. deutsch. Gyn.-Congr.

[7]) Hoehstetter: Arch. f. Gyn. 45. — Geyl: Klin. Vortr. N. F. Nr. 37.

In einem von mir mit vollem Erfolge nach dem Principe von Bandl und Schede operirten Fall von Ureterenscheidenfistel (Fig. 97) war die Ureterenmündung so narbig verengt, dass sie trotz guter Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes und bei gleichzeitig bestehender Blasenscheidenfistel zuerst übersehen wurde. Die Blasenscheidenfistel wurde

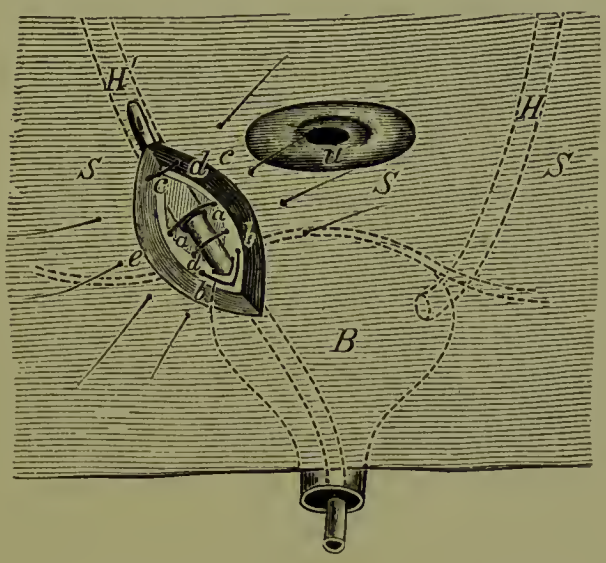


Fig. 96.

geschlossen und nun erst durch die eintretenden Erscheinungen die Ureterenfistel entdeckt. Bei der zweiten Operation musste dann die verheilte Blasenscheidenfistel wieder geöffnet werden und beide Fisteln wurden, wie in nebenstehender Zeichnung, in eine gemeinsame

Fig. 97.

Anfrischung gefasst und verbunden. Die Heilung war vollkommen nach einer zweiten Operation. Ebenso bei einer zweiten, nach vaginaler Totalexstirpation des Uterus entstandenen Ureterenscheidenfistel. Die beistehende Figur zeigt die künstlich hergestellte Blasenscheidenfistel und dann die gemeinsame, beide Oeffnungen umfassende Anfrischung.

Die Casuistik der Harnleiterscheidenfisteln und die operativen Vorschläge zu deren Beseitigung haben sich in den letzten Jahren, zum Theile in Folge der zunehmenden Tendenz zu radicalen Operationen von der Scheide aus, erheblich vermehrt. Sowohl die Technik der vaginalen Operationsmethoden, wie auch der abdominalen ist um eine Reihe sehr beachtenswerther Vorschläge vermehrt worden.

Zunächst hat Mackenrodt[1]) in drei Fällen mit Erfolg in der Art operirt, dass er um das Harnleiterende einen längsovalen Scheidenschleimhautlappen auspräparirte und denselben mit dem Ureter in eine vorher angelegte entsprechende Oeffnung in die Blase einstülpte und einnähte. Die Scheidenwunde wurde über dem Ganzen verschlossen. In ähnlicher Weise hatte schon früher Winckel operirt.

Duehrssen operirte in einem bei Gelegenheit einer seiner Vaginafixationen entstandenen Fall von Ureterscheidenfistel in der Art,[2]) dass er die gemeinsame Blasen- und Ureterwand spaltete und vernähte und auf diese Art eine breite Verbindung zwischen beiden herstellte. Darüber wurde dann die Scheide geschlossen.

Nach demselben Princip operirte Bumm mit Erfolg[3]) und fügte den sehr beachtenswerthen Vorschlag hinzu, ein Stück der gemeinsamen Scheidewand, wegen der grossen Schwierigkeit der Vernähung, durch Anlegen einer Klemme zur Nekrose zu bringen. Nachdem auf diese Art die Verbindung sicher hergestellt ist, soll darunter die Scheide geschlossen werden.[4])

Pozzi[5]) übertrug das Princip der Narbenspaltung mit Lappenbildung auf einen Fall von Ureterscheidenfistel. Er präparirte beiderseits etwa 1 Centimeter breite Lappen, die er nach der Mitte zu über der Fistel vereinigte. Eine Blasenscheidenöffnung muss hier natürlich vorher auch schon bestanden haben.

In Fällen, in denen eine Operation von der Scheide aus unmöglich erschien, ist nun mehrfach und mit zum Theile gutem Erfolge versucht worden, den Harnleiter von der Bauchhöhle her aufzusuchen und von hier aus ihn in die Blase einzuheilen.[6]) Zunächst sind solche Operationen nach directen Verletzungen des Ureter bei Bauchoperationen vorgekommen. Bei einfachen Durchtrennungen kann man versuchen, die beiden Enden einfach wieder aneinander zu nähen oder

---

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 30, und Berl. klin. Wochenschr. 1894.

[2]) Klin. Vortr. N. F. Nr. 114, hier auch ausführliche Litteratur.

[3]) Correspondenzbl. f. Schw. Aerzte 1895, Nr. 4.

[4]) Weitere Einzelheiten s. Sammelbericht über Harnleiterchirurgie: Bastianelli, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 4, wo alle die einzelnen Vorschläge ausführlich erörtert sind. S. a. Fritsch, l. c.

[5]) Bull. d. l. Soc. de chir. 1887, t. 13.

[6]) Buedinger: Arch. f. klin. Chir., Bd. 48.

nach dem Vorgange von Kelly[1]) das obere Ende in das untere zu invaginiren und einzunähen. Oder man kann das obere Ende des Ureter in eine künstlich hergestellte Blasenöffnung hereinziehen und hier einnähen (Veit,[2]) Krause). Handelt es sich um bereits bestehende Ureterscheidenfisteln, so wird nach ausgeführter Laparotomie der Ureter im kleinen Becken an der Theilungsstelle der Iliaca aufgesucht, frei präparirt und nun ebenfalls durch eine hergestellte Blasenöffnung in die Blase eingeleitet und eingenäht.[3]) Bezüglich weiterer Einzelheiten verweise ich auf die angeführte Arbeit von Bastianelli und die Monographie von Fritsch.

Die Harnleitercervixfisteln sind bis jetzt noch niemals durch die Operation direct geheilt, weil es unmöglich ist, die Harnleiteröffnung im Cervix selbst freizulegen und wieder mit der Blase in Verbindung zu setzen. Heilung ist nur indirect erzielt, entweder durch Exstirpation der betreffenden Niere [Credé,[4] Zweifel,[5]) Fritsch (l. c.)] oder durch Verschluss der Scheide nach Anlegung einer künstlichen Blasenscheidenfistel dicht unter der Portio [Hahn[6])]. In einem der oben genannten Fälle erzielte Mackenrodt Heilung, indem er zunächst durch Exstirpation des Uterus die Uretercervixfistel in eine Ureterscheidenfistel verwandelte und dann diese nach seiner Methode durch Einheilung in die Blase schloss.

Ein endgiltiges Urtheil über die beste Methode der Operation der Ureterenfisteln ist vorläufig nicht auszusprechen. Die anatomischen Verhältnisse liegen auch in den einzelnen Fällen so ausserordentlich verschieden, dass es gar nicht möglich wäre, verschiedene von den vorgeschlagenen Methoden immer hierbei anzuwenden. Man wird also je nach diesen anatomischen Verhältnissen versuchen müssen, sich seinen Plan zu machen und seine Methode zu wählen.

Prognose der Urinfisteloperationen.

Die Resultate der Operationen sind besonders gegen früher glänzende zu nennen, während die Gefahren bei guter Antisepsis und nicht zu complicirten Verhältnissen ausserordentlich geringe sind. Hegar-Kaltenbach verloren bei 80 Fisteloperationen keine einzige Kranke, Spiegelberg unter 60 nur eine[7]) und Simon[8])

[1]) Hopkin's Hosp. Bull. 1893. Oct.

[2]) Veit: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 31, p. 45[0], s. a. d. folgende Discussion.

[3]) Kelly: Hopkin's Hosp. Bull. 1895, Nr. 47. — Novaro: Trapiantamento etc Bologna. Gamberini 1893.

[4]) Arch. f. Gyn, Bd. 15.

[5]) Arch. f. Gyn., Bd. 17.

[6]) Berl. klin Wochenschr. 1879, Nr. 27.

[7]) Hempel: Zur Casuistik der Urinfisteln. Arch. f. Gyn., Bd. 10.

[8]) l. c.

unter 42 Operationen bei seinem sehr complicirten Material mit den schwierigsten Fällen und in der vorantiseptischen Zeit nur zwei. Auch von anderen Operateuren liegen gleich günstige Zahlen vor. Von den 165 von Neugebauer mitgetheilten Fällen starben allerdings 10; doch kamen hier oft sehr schwierige örtliche und die verschiedenartigsten äusseren Verhältnisse in Betracht. Der plastische Erfolg ist bei richtiger Ausführung ein im hohen Grade gesicherter; Hegar-Kaltenbach sahen in ihren Fällen nur zwei Misserfolge, Simon unter 42 der schwierigsten Fälle nur einmal keinen Erfolg; Fritsch[1]) unter 22 Operationen nur zwei Misserfolge; in einer späteren Reihe von 33 Operationen (Bedszick, I. D. Breslau 1889) wurden 28 Kranke durch im Ganzen 42 Operationen mit directem Verschlusse dauernd geheilt.

Dass durch die oben geschilderten neueren Methoden die Prognose der Urinfisteln sehr erheblich weiter gebessert ist, scheint mir nicht zu bezweifeln. Auch die Heilung der Ureterenfisteln hat einen bemerkenswerthen Schritt vorwärts gethan, obgleich die Ansicht, dass nun alle derartigen Fisteln direct heilbar wären, wohl zu optimistisch ist. Denn die oben erwähnten plastischen Methoden setzen eine Zugänglichkeit des Operationsfeldes voraus, wie sie leider besonders nach Geburten mit schweren Narbenbildungen durchaus nicht immer vorhanden ist.

Besonders aber wenn man den traurigen Zustand derartiger Kranken vor der Operation ins Auge fasst, muss man sagen, dass die Fisteloperation eine der dankbarsten und erfolgreichsten Operationen überhaupt ist. Wie aber oben schon hervorgehoben ist, erfordert sie bei complicirten Verhältnissen nicht bloss grosse operative Geschicklichkeit, sondern auch eine genaue Beachtung allgemein giltiger chirurgischer Grundsätze, eine sorgfältige und zeitraubende Vorbereitung und genaue Erwägung aller in Betracht kommenden Verhältnisse.

Selbst nach gelungener Operation ist aber der Erfolg nicht immer gleich vollkommen gut, insofern, als die Möglichkeit, den Urin zurückzuhalten, nicht immer sofort vollständig ist, sei es durch einen ausgedehnten Verlust der Functionsfähigkeit des Blasenhalses oder durch mangelhafte Ausdehnungsfähigkeit der Blase. Im ersteren Falle kann man versuchen, durch kräftig wirkende Scheidenduschen von kaltem Wasser die noch vorhandenen Muskelelemente zur Contraction zu bringen, oder man kann eventuell noch später eine plastische Operation machen, indem man entweder nach dem Plan von Winckel in der Gegend des Blasenhalses einen elliptischen Streifen aus der Vaginalschleimhaut ausschneidet und durch Vernähung der Wunde hier

[1]) Siehe Menzel: Arch. f. Gyn., Bd. 21.

eine Verengerung schafft, oder indem man nach der Idee von Pawlik die Harnröhrenöffnung durch eine plastische Operation stark in die Quere spannt und um die Symphyse herumknickt (pag. 105). Die Erfahrung lehrt, dass eine derartige Knickung unter Umständen genügt, um Continenz zu erzielen. Allenfalls kann man noch versuchen, durch das Tragen eines Schatz'schen Pessars (Arch. f. Gynäk., Bd. 10) Besserung herbeizuführen. Besteht aber Incontinenz in Folge der mangelhaften Dehnungsfähigkeit der Blase, so kann man nach Hegar's Vorschlag versuchen, durch systematische Eingiessungen in die Blase dieselbe wieder etwas dehnungsfähiger zu machen.

Anmerkung. In zwei von mir beobachteten Fällen war in Folge einer nekrotischen Abstossung der Blasenschleimhaut die ganze Blase etwa bis auf Haselnussgrösse geschrumpft; die systematischen Eingiessungen in die Blase hatten hier keinen bemerkbaren Erfolg. In solchen Fällen würde es sich jedenfalls empfehlen, nach Herstellung einer künstlichen Blasenscheidenfistel durch Kolpokleisis aus dem oberen Theile der Scheide eine Art Blase neu wieder herzustellen.

In verzweifelten Fällen hat man übrigens auch noch versucht, die Harnröhre selbst ganz zu schliessen und eine Blasenbauchfistel anzulegen, welche man wieder mit einer Pelotte verschliessen kann.[1])

Ueber einen derartigen, mit befriedigendem Erfolge nach der Methode von Witzel für die Gastrostomie operirten Fall berichtete Alberti.[2]) Die Patientin musste sich durch die neu hergestellte Urethra alle 2 bis 3 Stunden katheterisiren.

b) Operationen bei Kothfisteln der Scheide.

Wenn auch glücklicherweise sehr viel seltener wie Blasenscheidenfisteln, sind doch die abnormen Communicationen der Scheide mit dem Darm nicht weniger lästig, wie die ersteren. Dass die traumatischen Einwirkungen der Geburt hier verhältnissmässig so viel seltener Zerstörungen machen wie an der vorderen Scheidenwand, rührt hauptsächlich daher, dass der Mastdarm seitwärts vom Promontorium liegt und durch dieses selbst und weiter unten durch seine Lage in der Aushöhlung des Kreuzbeines ganz wesentlich vor directem Druck geschützt ist.[3]) Es sind deswegen derartige Fisteln auch meistens Folgen directer Traumen: entweder zurückgeblieben nach nicht ganz gelungenen Operationen in der Scheide oder durch schlecht sitzende

[1]) S. Israel: Berlin. klin. Woehenschr.. 1889, pag. 99, und Timmer: Nederl. Tijdsch v. Genesk. 1890, Nr. 20. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 24.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 34, p. 286.

[3]) Dass an den stark gedrückten Stellen hinten jedenfalls auch nicht ganz selten Druckzerstörungen stattfinden, darauf habe ich früher in einer kleinen Arbeit: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10 („Zur Casuistik des Stachelbeckens und der Perforation des Douglas'schen Raumes"), hingewiesen und dies auch neuerlich wieder zu beobachten Gelegenheit gehabt — s. a. Neugebauer: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 26.

Pessarien oder andere Druckeinwirkungen von der Scheide aus veranlasst. Oder sie entstehen nach brandigen, entzündlichen Processen in der Scheidenmastdarmwand oder im Douglas'schen Raume. Wenn grössere Exsudate nach Mastdarm und Scheide durchgebrochen sind, so kann auch auf diese Art eine Communication zwischen beiden sich bilden, wie ich mehrfach sah. Auch geschwürige Processe, besonders Carcinome, können hier Fisteln bilden. Diese letzteren Fälle, sowie auch die mit Exsudaten complicirten sind jeder operativen Behandlung entzogen, jene wegen der Art ihrer Bildung, diese wegen ihrer absoluten Unzugänglichkeit und wegen der meist sehr complicirten Art der Communication.

Die Operation dieser Zustände ist nun sehr verschieden, je nachdem die Scheide mit dem Dünndarm oder mit dem Dickdarm communicirt.

α) Die Dünndarmscheidenfisteln.

Dünndarmscheidenfisteln entstehen fast nur dann, wenn bei gewaltsamen Zerreissungen des Scheidengewölbes Dünndarmschlingen vorfallen und in der Scheide abgeklemmt werden; gelegentlich wohl auch nach Totalexstirpationen des Uterus besonders bei ausgedehnten Adnexerkrankungen und nach zu tiefen Aetzungen. Sie können wesentlich in zwei Formen auftreten: entweder mündet eine Darmschlinge direct und vollständig in die Scheide, so dass aller Darminhalt durch dieselbe entleert wird: anus praeternaturalis vaginalis oder die communicirende Oeffnung mit der Scheide ist wandständig an der anlagernden Dünndarmschlinge, so dass nur ein Theil des Darminhaltes durch die Scheide geht: Fistula ileo-vaginalis.

Im Ganzen haben diese Fisteln eine grosse Neigung zur spontanen Verkleinerung, Vernarbung etc.; es sind in der Litteratur eine Anzahl wohlbeglaubigter Fälle von Spontanheilungen bekannt.[1]) Da sie überhaupt fast nur mit schweren, allgemein verhängnissvollen Verletzungen einhergehen, so ist es begreiflich, dass die späteren Beobachtungen derselben überhaupt nicht sehr zahlreich sind. Die Fälle von Heilung auf operativem Wege sind daher auch so vereinzelt, dass von einem typischen Operationsplan eigentlich kaum gesprochen werden kann. Die Art und Weise, von welcher man dies am ehesten sagen könnte, ist von Weber und Heine angewandt und war in einem Falle von Erfolg gekrönt. Fig. 98 gibt ein schematisches Bild der zugrunde liegenden Idee: es wird mit einer Dupuytren'schen Darmscheere die gemeinsame Wand zwischen dem zuführenden und abführenden Darmstück etwa 3 Centimeter hoch gefasst. Die Klammer

[1]) Siehe Breisky: Krankheiten der Scheide. Stuttgart 1886, § 154.

bleibt so lange liegen, bis sie in Folge der nekrotischen Zerstörung des Gewebes abfällt. Es ist hierdurch wieder eine Verbindung zwischen beiden Darmstücken geschaffen und der Anus praeternaturalis jetzt gleichsam nur in eine wandständige Fistel verwandelt worden, die nach dem Princip anderer Darmscheidenfisteln plastisch geschlossen wurde. Es ist klar, dass, um diesen Plan ausführen zu können, beide Darmenden nahe aneinander gelagert sein müssen.

Von anderen Vorschlägen zur Operation sei nur noch der von Casamayor erwähnt, welcher auf operativem Wege zunächst eine directe Verbindung zwischen dem Dünndarmende und dem Rectum

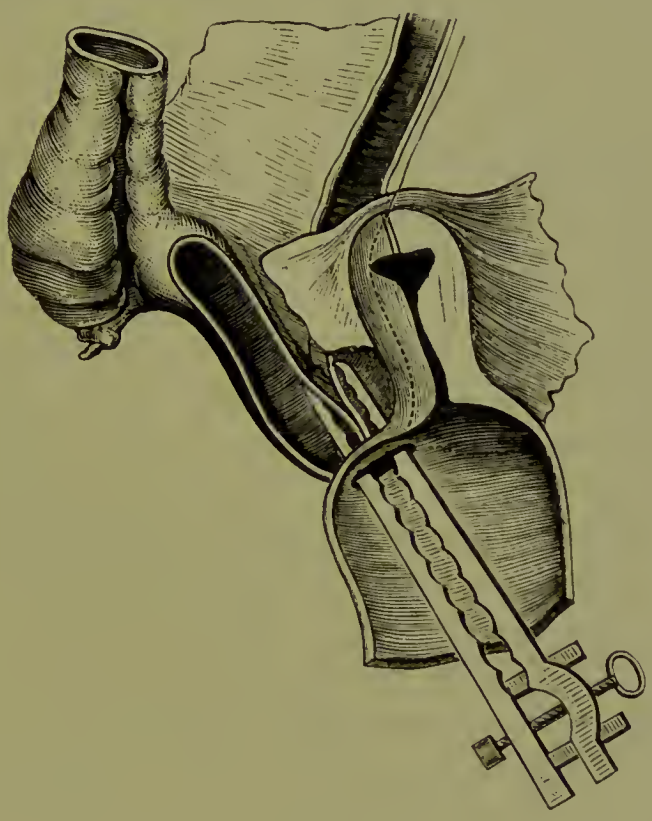


Fig. 98.

herstellen will, um nachher unter dieser Fistel die Scheide zu schliessen. Eine andere, und unter Umständen wohl beachtenswerthe Methode ist von Brenner[1]) vorgeschlagen und ausgeführt. Er erweitert die Oeffnung im Scheidengewölbe, löst die angewachsene Darmschlinge ab, zieht sie vor und vernäht sie dann sorgfältig für sich. Darauf wird sie zurückgebracht und das Scheidengewölbe für sich geschlossen. In dieser Weise bin ich selbst in einem solchen Falle vorgegangen, wo bei der vaginalen Totalexstirpation eine tief im Cav. Dougl. angelöthete Darmschlinge beim Versuche der Ablösung verletzt wurde. Nach Entfernung der Anhänge wurde das Cav. Dougl. locker mit Gaze tamponirt.

[1]) Wien. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 21.

In einem anderen Falle, wo eine grosse Scheidenfistel durch den hinteren Bügel eines jahrelang getragenen Pessars entstanden war, versuchte ich die Operation in gleicher Weise. Das Vorziehen der Darmschlinge war aber wegen der ausgedehnten Verwachsungen nicht möglich und gelang erst, nachdem bei der alten Virgo der Uterus exstirpirt und hierdurch Platz geschaffen war. Die Vernähung des Darmes liess sich dann sehr gut ausführen. Patientin starb leider am 15. Tage an den Folgen eines Ileus. Der ganze Darm im kleinen Becken war in schwielige Massen eingebettet.

Für Dünndarmscheidenfisteln im engeren Sinne stehen uns dieselben Methoden wie bei den Scheidenmastdarmfisteln zu Gebote, und verweise ich hier auf die gleich zu beschreibende Operationsmethode. Einzelne besondere Operationsverfahren, wie sie in der Casuistik der Litteratur enthalten sind, s. Breisky, l. c., § 1 und § 160 u. ff.

β) Die Dickdarmscheidenfisteln.

Je nach dem Sitze dieser Fisteln wird man im Allgemeinen auch die Operationsmethode wählen, für welche ebenfalls die Grundzüge in der klarsten Weise von Simon dargelegt sind. Man kann als Angriffspunkt für die Operation entweder die Scheide, den Damm oder den Mastdarm wählen, doch wird dies nicht nur von dem mehr oder weniger hohen Sitz der Fistel, sondern auch von der Beschaffenheit der benachbarten Gewebe abhängen. Im Allgemeinen ist bei allen tief sitzenden Fisteln zu empfehlen, von Damm aus in der Art zu operiren, dass man den ganzen Damm unter der Fistel in sagittaler Richtung spaltet und nun die Anfrischung und Naht in der Art, wie bei den vollkommenen Dammrissen macht. Erfahrungsgemäss heilen derartige Fisteln, auch wenn sie nur klein sind, bei alleiniger Anfrischung von der Scheide aus sehr schlecht, und man braucht die Vergrösserung des Defectes nicht so sehr zu fürchten. Bei diesen Operationen muss dann die oberste von der Fistel gebildete Spitze der ganzen Wunde besonders sorgfältig angefrischt und genäht werden; im Uebrigen ist die Behandlung dieselbe wie bei der Perineoplastik.

Für die Operation von der Scheide aus gelten im Allgemeinen die Grundsätze, wie sie für die Blasenscheidenfisteln oben entwickelt sind: gute Freilegung; breite, steilschräge Anfrischung; Vereinigung wenn möglich in querer Richtung mit Seide, Draht oder Catgut.

Wegen der so häufig unbefriedigenden Resultate, welche die directe Anfrischung und Naht ergab, schlug Schauta (Verhandl. d. I. deutsch. Gyn.-Congr.) vor, an der hinteren Scheidenwand gleich eine ausgedehnte Anfrischung wie bei einer Colporrhaphia post. zu machen und ebenso zu nähen. Fritsch übertrug auch auf diese Operationen das Princip der Lappenbildung (Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 49), indem er einen aus der hinteren Scheidenwand gebildeten Lappen über die Fistelöffnung herüber deckte, deren Umgebung natürlich vorher

angefrischt war. Die Idee ist gewiss befolgenswerth. Bei einer tief sitzenden Fistel, welche in früheren Lebensjahren (wie?) erworben war, suchte ich durch Spaltung des Dammes in querer Richtung an die Fistel zu kommen und die Oeffnung im Darm und in der Scheide für sich zu nähen, dann wurde die Dammwunde wieder geschlossen. Erst nach der zweiten Operation trat volle Heilung ein.

Die von Simon und Emmet vorgeschlagene Operation vom Mastdarm aus ist jedenfalls nur in Ausnahmefällen nach sehr bedeutender Erweiterung und Freilegung desselben möglich und nöthig. In einigen auf keine andere Weise zu operirenden Fällen sind damit gute Resultate erreicht worden.[1]) Die Nachbehandlung in diesen Fällen ist dieselbe wie bei den übrigen plastischen Operationen am Damm.

Nach einem ganz anderen Princip operirte Segond[2]) bei einer Kranken, welche 16 Jahre lang einen Pomadentopf in der Scheide getragen hatte und dadurch eine grosse, narbige Fistel im hinteren Scheidengewölbe bekommen hatte. Er löste den ganzen, unterhalb der Fistel liegenden Theil des Rectum aus seinen Verbindungen und zog den ganzen Darm, natürlich nach Ablösung von der Fistel, so weit herunter, dass er bis zur Fistel einfach abgetragen wurde. Die Scheidenfistel wurde vernäht, der Erfolg war vollkommen.

Die Prognose bei nicht zu complicirten Verhältnissen ist ebenfalls günstig, wenngleich ich dem Urtheile von Kaltenbach, der den Erfolg für „sehr sicher" hält, nach meinen Erfahrungen nicht ganz beistimmen kann, sondern mehr Breisky beipflichten möchte, welcher neben den technischen Schwierigkeiten die weiteren Heilungshindernisse hervorhebt, welche den Erfolg auch in geübten Händen erschweren und Wiederholungen nicht selten nothwendig machen. Die schwere Zugänglichkeit, die Dünnwandigkeit des Septum recto-vaginale, die wechselnde Füllung des Rectum und die Berührung mit den Kothmassen bilden allerlei nicht immer genau zu berechnende Factoren, welche den Erfolg doch nicht selten vereiteln.

Cap. 8. Operationen bei Geschwülsten der Scheide.

Für alle in der Scheide auszuführenden Operationen bieten im Ganzen Geschwülste am seltensten den Anlass.[3]) Die Scheidenschleimhaut neigt sehr wenig zu solchen Geschwulstbildungen, und ein erheblicher Theil der Geschwülste, welche uns zu directem Operiren

[1]) Siehe Breisky, l. c.

[2]) Annales de Gynécologie 1893, t. 44.

[3]) Näheres darüber s. u. A. Veit: Erkrankungen der Scheide. Bergmann 1897.

in der Scheide veranlassen, stammt gar nicht primär von ihr, sondern von den benachbarten Geweben, wie z. B. die Hämatome, die Fibrome des Beckenbindegewebes etc. Da diese letzteren Operationen aber entsprechend der anatomischen Eintheilung des Stoffes, bei den Erkrankungen der betreffenden Gewebe besprochen werden sollen, so schrumpft die Zahl und die Art der wegen echter Scheidengeschwülste auszuführenden Operationen sehr zusammen.

Man kann an der Scheide, wie an den äusseren Genitalien, im Ganzen ihrer klinischen Erscheinung nach (ganz abgesehen natürlich von ihrem anatomischen Charakter) etwa drei Formen von Geschwülsten unterscheiden: interstitiell entwickelte (Cysten, Fibrome, Sarkome); flächenhaft aufsitzende (Carcinome, seltene papilläre Tumoren, Sarkome) und endlich polypös entwickelte (fibröse Schleimhautpolypen und Papillargeschwülste). Mit Ausnahme der Cysten, der Carcinome und gelegentlich noch der Fibrome beschränkt sich das Vorkommen der genannten Geschwulstformen zum Theile nur auf einzelne in der Litteratur bekannte Fälle[1]) und kommen dieselben also im Allgemeinen weniger in Betracht.

Man kann auch hier, entsprechend der oben dargestellten Operationsweise an den äusseren Geschlechtstheilen, daran festhalten, dass die interstitiellen Tumoren nach Spaltung ihres Mantels durch die Ausschälung (Enucleation), die flächenhaft entwickelten durch Abschälung von der Unterlage und die polypös entwickelten durch einfache Abtragung nach der Unterbindung des Stieles zu behandeln sind.

Zu den ersteren Geschwülsten gehören in hervorragender Weise die in ihrem Ursprunge durchaus noch nicht einheitlich und überzeugend aufgeklärten Cysten, die von den kleinsten Anfängen bis zu Kindskopfgrösse vorkommen können. Ihr Vorkommen ist, wie die Litteratur zeigt und wie mich sehr zahlreiche Beobachtungen in der Poliklinik gelehrt haben, durchaus nicht so selten. Sie machen aber häufig gar keine Beschwerden und erfordern erst dann unser Eingreifen, wenn sie durch ihre Grösse und ihren Sitz lästig werden. Am gründlichsten werden sie natürlich beseitigt, wenn sie ganz ausgeschält werden. Man spaltet zu diesem Zwecke die Kaspel und schält die Cyste stumpf aus ihrem Bette aus. Bei grösseren Cysten umschneidet man die Schleimhaut am besten nahe dem Grunde der Cyste und schält sie dann von hier aus. Ist die Cyste entfernt, so kann man das ganze Bett entweder durch umfassende Nähte schliessen oder, falls dasselbe zu tief in das Beckenbindegewebe hineingeht, kann man das ganze Bett durch versenkte Catgutnähte vernähen oder man legt in den unzugänglichsten Theil ein kleines Drain oder Jodoformgaze.

[1]) Breisky, l. c., Cap. VIII.

Man setzt aber hier gelegentlich eine nicht unerhebliche und tiefe Wunde im Beckenbindegewebe, und gerade dies veranlasste Schroeder,[1]) diese Fälle so zu operiren, dass er einfach die Cyste an ihrer Basis, also in der Ebene der Scheide abtrug, so dass der tiefste Theil der Cyste in situ bleibt. Es entsteht so eine kreisförmige Wunde, die allerdings zuweilen nicht unbeträchtlich blutet, aber leicht durch feine Nähte vereinigt werden kann, welche den übrigbleibenden Cystentheil mit der Scheidenschleimhaut verbinden (Fig. 99). Der zurückgebliebene Theil der Cyste unterscheidet sich bald in nichts mehr von der urprünglichen Scheidenschleimhaut, während die Operation sehr viel einfacher ist als die eigentliche Ausschälung.

Diese letztere ist aber unumgänglich bei den Fibromen oder Fibromyomen der Scheidenschleimhaut. Da dieselben nur selten eine bedeutendere Grösse erreichen, so gelangen sie auch nur selten zur Operation, welche dann nach den oben angeführten Principien der Enucleation auszuführen ist.

Fig. 99.

Die primären Scheidencarcinome sind zwar auch recht selten; ob aber wirklich so selten, wie es nach der kritischen Zusammenstellung Kuestner's[2]) erscheinen könnte, dürfte doch zweifelhaft sein. Ich selbst habe in der Poliklinik eine ganze Anzahl (gewiss ein bis zwei Dutzend, wenn nicht mehr) gesehen, die mit grösster Sicherheit ihren Ursprung in der Scheide hatten. Meiner Erfahrung nach sitzen sie so gut wie ausnahmslos im hinteren Scheidengewölbe oder an der hinteren Scheidenwand. Sie charakterisiren sich als flache harte Geschwüre mit etwas umgeworfenem Rande und zerfallender, leicht blutender Fläche.

Ihre operative Entfernung ist nur in der Art möglich, dass sie nach allseitiger Umschneidung in der noch gesunden Schleimhaut flach von ihrer Unterlage abgeschält werden.[3]) Dies ist natürlich nur dann möglich, wenn sie auf ihrer Unterlage, also dem paravaginalen Bindegewebe, noch einigermaassen verschieblich sind. Da oft die angrenzende Lippe miterkrankt erscheint, ist es nothwendig, dieselbe mit zu entfernen. Eine Entfernung des ganzen Uterus ist in diesen Fällen schwerlich nöthig, da es sich in den noch operirbaren Fällen jedenfalls nur um ganz oberflächliche Contactgeschwüre handelt.

[1]) Zeitschr. f. Geb. u Gyn., Bd. 4, pag. 424.

[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 9.

[3]) Schroeder: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3, pag 433.

Man operirt dann am besten so, dass man etwa 1 Centimeter vom Kranken entfernt das ganze Geschwür umschneidet und die Schnitte seitwärts bis neben den Cervix fortführt. Dieser wird dann ebenfalls seitwärts hoch gespalten und diese Schnitte mit dem vorigen vereinigt. Fig. 100 zeigt die Schnittführung in einem von mir operirten Fall. Dann beginnt man die umschnittene Scheidenschleimhaut von ihrer Unterlage abzulösen, und zwar am besten stumpf. Bei der leichten Verschiebbarkeit der Scheidenschleimhaut gelingt dies ziemlich leicht und ohne zu grosse Blutung. Hat man dann die Scheide in dieser Weise bis zum Cervix abgelöst, so amputirt man nun die hintere Lippe gleich mit und vernäht dann sofort den Cervix

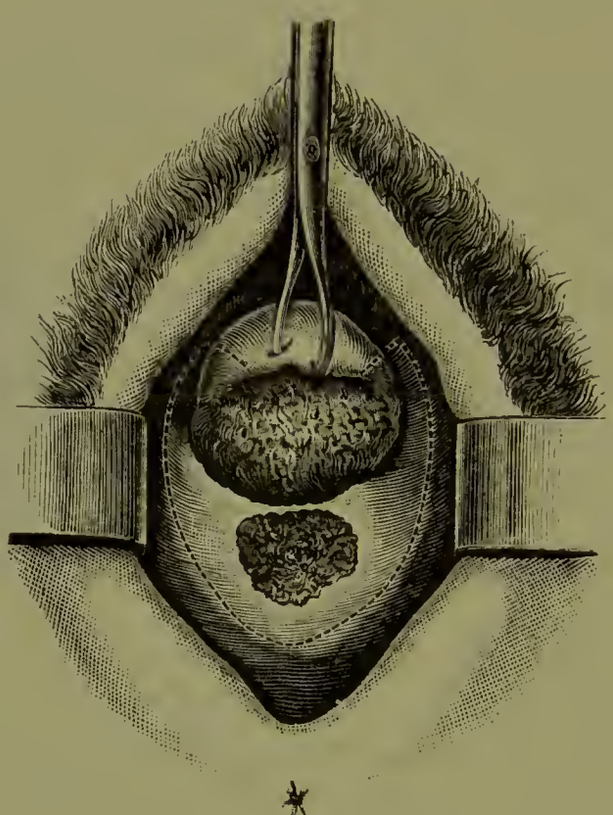


Fig. 100.

seitwärts und hinten mit der noch erhaltenen Scheidenschleimhaut. In einem Falle führte ich den Schnitt um die ganze Portio herum und amputirte den Cervix im Ganzen. Schroeder exstirpirte bei einer alten Frau mit sehr ausgebreitetem, ganz flachem Carcinom in dieser Art fast die ganze Scheide mit der Portio, indem die seitwärts an die Scheide herantretenden Gefässe schrittweise unterbunden wurden. Sitzt das Carcinom tiefer, so ist natürlich die Mitentfernung der Portio nicht nothwendig. Man kann nöthigenfalls, wenn ein Zusammennähen der Wunde wegen ihrer Ausdehnung oder ihrer Lage nicht wohl möglich ist, nach gehöriger Blutstillung durch Umstechung oder Unterbindung die ganze Scheide zunächst mit Jodoformgaze ausfüllen und den ganzen Defect ausgranuliren lassen.

Um die Ablösung ausgedehnter machen zu können und um zugleich nicht mit dem Carcinom direct in Berührung zu kommen, unterminirte Olshausen[1]) von einem breiten Perinealschnitt aus, welcher Scheide und Mastdarm trennte, die ganze hintere Scheidenwand bis in das Cav. Dougl. und umschnitt dann von hier aus möglichst weit im Gesunden das Carcinom.

Duehrssen (e. l. Nr. 9) machte sich das Operationsfeld durch eine tiefe Scheidendammincision auf der gesunden Seite zugänglich und unterminirte von hier aus das Carcinom; ebenso operirte Peters.[2])

Vorbedingung dieser ganzen Operationsmethode ist natürlich, dass die Scheidenschleimhaut auf ihrer Unterlage noch in gewissem Sinne verschieblich ist. Dank der flachen Ausbreitung des Carcinoma vaginae bleibt sie dies verhältnissmässig lange. Ob man aber auch noch nach dem Fortfalle dieses günstigen Umstandes operiren soll und eventuell, wie Kaltenbach vorschlägt, ohne Rücksicht Mastdarm und Blase mit angreifen soll, erscheint mir doch recht zweifelhaft. Bei einer verhältnissmässig grossen Zahl von Scheidencarcinomen, die ich von Schroeder operiren sah, und nach zwei scheinbar noch sehr günstigen Fällen, welche ich selbst operirte, sah ich in kurzer Zeit ausnahmslos örtliche Recidive im Beckenbindegewebe auftreten. Dieselbe Erfahrung ist auch von anderer Seite gemacht (Hegar, Breisky, Kaltenbach). Es rührt diese grosse Bösartigkeit doch wohl zum Theile von der unmittelbaren Nachbarschaft des Beckenbindegewebes her, zum Theile von der Leichtigkeit der directen Impfinfection; sie wird sich meiner Ansicht nach noch mehr geltend machen, wenn gleich bei der Operation das Beckenbindegewebe bereits erkrankt ist. Jedenfalls dürfte es sich empfehlen, auch bei Anlegung des Scheidendammschnittes, bei der ganzen Operation möglichst ausgedehnt den Platinbrenner zu verwenden, um die Beckenbindegewebswunde gleich zu verschorfen und das Carcinom abzutrennen. Eine Verletzung des Rectum lässt sich bei vorsichtiger Handhabung wohl vermeiden.

Ob die Anwendung der sacralen Operationsmethode zur Entfernung hochsitzender und ausgedehnterer Carcinome im Stande ist, die so ungünstige Prognose zu bessern, möchte ich im Allgemeinen bezweifeln.

Von anderen flächenhaft der Scheidenschleimhaut aufsitzenden Geschwülsten kommen nur noch recht seltene Sarkome[3]) und gutartige Papillargeschwülste vor.

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 1.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 7.

[3]) Eine ausführliche Darstellung über die anatomischen und klinischen Verhältnisse bei Scheidensarkom gibt Kolisko: Wiener med. Wochenschr. 1890, Nr. 6

Die operative Behandlung gestielter Scheidengeschwülste (fibröse und Schleimhautpolypen etc.) schliesst sich ganz den entsprechenden Operationen an den äusseren Genitalien an: einfache Unterbindung des Stieles in ein, zwei oder mehreren Abtheilungen und darüber Abtragung. Bei breiterer Insertion empfiehlt sich eine Umschneidung der Geschwulst an der Basis und eine Enucleation in ähnlicher Weise wie bei den fibrösen Polypen des Uterus.

---

bis 11. Der einzige über längere Zeit durch Operation geheilte Fall scheint der von Schuehardt zu sein: Verh. d. II. deutschen Gyn.-Congr. 1888.

X.

Operationen am Cervix uteri.

Cap. 9. Operationen bei angeborenen und erworbenen Verschliessungen und Verengerungen des Cervix.

Operationen am Cervix wegen Bildungsanomalieen an ihm und am Uterus kommen im Ganzen nur dann in Frage, wenn es in Folge von mangelhafter Entwickelung des Cervix und seines Canales zur Verhaltung von Blut oder Schleim im Uterus kommt. Derartige Zustände kommen angeboren fast immer mit anderen Bildungsanomalieen, meist mit einer mehr oder weniger vollkommenen Verdoppelung des ganzen Genitalapparates vor und bieten hierdurch oft complicirte Bilder. Wie die ausführliche Besprechung dieses Capitels in der Monographie von P. Mueller (Die Sterilität der Ehe. Entwickelungsfehler des Uterus)[1]) zeigt, handelt es sich verhältnissmässig selten um die Verhaltung von Blut in einem einfachen Uterus mit einfachem, aber verschlossenem Cervix. Man findet neben dem ziemlich normalen fast immer einen unvollkommen entwickelten Uterus, von dem entweder nur ein Horn besteht; oder der Uterus ist ziemlich gut entwickelt, aber verschlossen oder communicirt mit einer ebenfalls rudimentär entwickelten Scheide. Diese letzte Form, Haematokolpos unilateralis und die dabei gelegentlich in Frage kommenden Operationen sind schon bei den Bildungsanomalieen der Scheide besprochen worden. Auch die übrigen klinischen Gesichtspunkte, die bei derartigen Zuständen und Operationen in Frage kommen, sind bei diesen Bildungsanomalieen dieselben wie bei jenen. Sie werden darum an dieser Stelle keine erneute Besprechung finden. Da auch die Zustände, welche nach erworbenen Verschliessungen des Cervix sich ausbilden, sowohl in klinischer wie operativer Beziehung ganz analog

[1]) Handbuch der Frauenkrankheiten. Billroth-Luecke, Stuttgart 1886.

den hier zu besprechenden sind, so gilt das hier Gesagte auch für diese letzteren, im Ganzen übrigens seltenen Vorkommnisse.

Anmerkung: Fritsch[1]) Kuestner,[2]) Wertheim[3]) haben solche Fälle veröffentlicht, in denen sie das Zustandekommen der Atresie auf eine zu gründliche Ausschabung nach einer kurz voraufgegangenen Geburt zurückführen. Wie weit die Ausschabung an der Atresie wirklich betheiligt war, muss doch dahingestellt bleiben. Denn ich sah zwei Fälle (einen von vollständiger, einen von theilweiser Atresie), in denen p. puerp. die Atresie ganz spontan eingetreten war. In dem einen Falle, nachdem die Patientin noch zweimal menstruirt war, trat zugleich eine Atrophie der Ovarien und ein Verschluss der Scheide ein, in dem anderen eine partielle Atresie des Cervix.

Was zunächst die einfachen Verschliessungen des Cervix anbelangt, die nach Mueller's Ausführungen vielleicht nicht ganz so selten sind, wie früher angenommen wurde, aber immerhin doch selten, so ist die Diagnose verhältnissmässig einfach, besonders wenn die Atresie tief sitzt und der Uterus durch Blut ausgefüllt ist. Man fühlt dann den oberen Theil der Scheide durch eine kugelige Geschwulst vorgewölbt, in welche Cervix und Uterus gleichmässig übergegangen sind. Meist wird man, wie bei der Conglutinatio orif. externi, eine Andeutung des äusseren Muttermundes dabei finden. Sitzt die Atresie höher im Cervix, was angeboren sehr selten sein dürfte, so wird die Untersuchung mit der Sonde die Diagnose sichern und den Sitz der Atresie bestimmen. Recht viel schwieriger ist die Diagnose bei Verschluss eines functionirenden zweiten Uterus oder der Bildung der Hämatometra in einem rudimentären Nebenhorn. Sitzt hier die Atresie, wie dies gewöhnlich der Fall ist, tief oder besteht zu gleicher Zeit eine rudimentäre Scheide, so findet sich die Blutgeschwulst unmittelbar neben dem Cervix und verhält sich bei stärkerer Anfüllung so, dass der vorhandene äussere Muttermund vollkommen wandständig und halbmondförmig ausgezogen der mit Flüssigkeit gefüllten Geschwulst aufsitzt. Die Lage der Geschwulst, die typische Wiederkehr der Hauptbeschwerden in drei- bis vierwöchentlichen Zwischenräumen wird hier die Diagnose mit sichern.

In einem von mir beobachteten, besonders interessanten Fall (s. D. i. Berger, Würzburg 1891) war es erst durch längere Zeit fortgesetzte Beobachtung möglich, die wahre Natur einer solchen Anschwellung zu erkennen. Bei der Patientin war ein Jahr vorher eine faustgrosse, aus Tube, Ovarium und sehr festen perimetrischen Schwarten bestehende Geschwulst durch Bauchschnitt entfernt. Im Laufe des Jahres bildete sich nun unter den geschilderten Erscheinungen auf derselben Seite eine pralle, dem Uterus dicht anliegende Geschwulst, die zunächst für ein Exsudat um die Operationsstelle herum gehalten wurde. Erst das andauernde Wachsthum bei sicher flüssigem Inhalte und die typischen Schmerzen konnten die Diagnose sichern. Der Zustand wurde dadurch noch complicirter, als sich rechts neben dem rechten Uterus ein scheinbar von

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1894, pag. 52.
[2]) c. l. 1895, pag. 30.
[3]) c. l. 1895, pag. 40.

diesem ganz unabhängiger, etwa faustgrosser, cystischer Tumor fand, der zunächst für eine Ovariengeschwulst gehalten wurde, sich aber später als das schwangere rechte Uterushorn erwies.

Handelt es sich aber um ein mit verhaltenem Blute gefülltes, rudimentäres Nebenhorn (ein bis jetzt übrigens nur in einzelnen Fällen festgestellter Befund),[1]) so ist die Diagnose recht schwierig und wohl nur bei sehr günstigen Untersuchungsverhältnissen mit einiger Sicherheit zu stellen.

Operativ können die Fälle ziemlich einfach, aber auch recht schwierig zu behandeln sein, indem sich hier dieselben ungünstigen Zustände, wie wir sie bei den analogen Processen an Scheide und Scheideneingang besprochen haben, bemerklich machen, besonders die Gefahren des Hämatosalpinx. Nur dürften schwerlich die Blutgeschwülste der Tuben die bedeutende Ausdehnung bekommen, wie bei Hämatokolpos, da bei der früh eintretenden mechanischen Ausdehnung des Uterus sich viel früher Erscheinungen bemerklich machen, welche die Kranken zum Aufsuchen ärztlicher Hilfe zwingen.

Die Behandlung kann allein darin bestehen, dem zurückgehaltenen Menstrualblut einen bleibenden Weg nach der Scheide zu bahnen. Je weniger breit die atretische Stelle ist, um so leichter ist die Aufgabe; je breiter, um so schwieriger, besonders mit Rücksicht auf die ausserordentliche Neigung des Cervicalgewebes zu Schrumpfung. Das Einstechen eines Troicars durch die verwachsene Stelle genügt allerdings zur Entfernung des Blutes, aber nicht zur dauernden Offenhaltung des Canals. Wenn es irgend angängig ist, wird es vorzuziehen sein, gleich nach gehöriger Freilegung des Operationsfeldes einen breiten Einschnitt mit dem Messer zu machen und denselben zunächst durch eingelegte Glas- oder Gummidrains offen zu halten, um später, wenn irgend möglich, eine Uebernähung der Wundfläche mit Schleimhaut zu machen oder allmähliche Uebernarbung zu erzielen. Eine Uebernähung gleich auszuführen, wird schon wegen des überströmenden Blutes nicht möglich sein; auch besteht die Gefahr der Ruptur des Hämatosalpinx bei zu schneller Entleerung des Blutes.

In einem von Schroeder operirten, von Freudenberg (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5) veröffentlichten Fall von einseitiger Hämatometra bei Uterus didelphys trat nach einfacher Punction bald wieder vollkommener Verschluss des betreffenden Uterus ein. Nach einer zwei Jahre später vorgenommenen erneuten Punction mit Ausschneidung eines Stückes der Wand erfolgte Ruptur eines Hämatosalpinx mit tödtlichem Ausgange. Ein ätiologisch interessanter Fall von erworbener Hämatometra bei einer viele Jahre regelmässig menstruirten Nullipara in Folge von Vorfall des Uterus (s. D. i. Ruelff, Würzburg 1892) wurde durch eine solche plastische Operation am äusseren Muttermunde dauernd von mir geheilt.

[1]) Siehe Mueller, l. c., Cap. 35.

Gelingt eine derartige Vernähung nicht, so wird man darauf angewiesen sein, die Punction gegebenenfalls zu wiederholen oder die gemachte Oeffnung von Zeit zu Zeit mechanisch zu erweitern. Bei breiten, etwa erworbenen Atresieen wird man aber mit einer solchen Behandlung kaum zum Ziele kommen. Es ist schon sehr schwierig und nicht ungefährlich, durch eine so breite und feste Gewebsbrücke wie sie der ganz verwachsene Cervix darstellt, einen Troicar hindurch zu stechen, noch viel schwieriger aber, einen solchen Canal offen zu erhalten. Auch die Punction einer derartigen Hämatometra von der Blase oder vom Rectum aus ist doch stets nur als eine Operation der äussersten Noth anzuwenden.

Einen erheblichen Fortschritt in der operativen Behandlung derartiger Fälle stellt das Vorgehen von Kuestner in dem oben erwähnten Falle dar. Er eröffnete das hintere Scheidengewölbe, retroflectirte den Uterus und spaltete ihn der Länge nach, wobei dann die Uterushöhle geöffnet wurde. Es wurde hierdurch zunächst eine directe bleibende Verbindung dieser letzteren mit der Scheide hergestellt. Noch rationeller ging Wertheim vor, indem er das vordere Scheidengewölbe öffnete, die Blase zurückschob und von hier aus den Cervix bis über die Atresie hinauf spaltete und dann umsäumte. Nach demselben Princip bin ich in dem letzten oben erwähnten Falle vorgegangen. Nach Eröffnung der Uterushöhle und Entleerung von etwa 1 Esslöffel voll alten Blutes aus derselben, wurde die Uteruswand mit der Scheidenwand umsäumt. Nach der völligen Verheilung präsentirte sich der Cervix nicht anders wie gelegentlich nach tiefen Einrissen, die über das Scheidengewölbe hinaufgehen; die Patientin menstruirte regelmässig und ohne jede Beschwerde. Eine solche Operation ist jedenfalls zu versuchen, bevor man sich zur Totalexstirpation oder zur Castration oder zur abdominalen Amputation des Uterus entschliesst.

In einem von Schroeder schliesslich in dieser letzteren Art geheilten Fall war früher wegen vollkommener entzündlicher Zerstörung der Blasenscheidenwand und des Cervix die Kolpokleisis gemacht. Es bildete sich allmählich unter den hochgradigsten Beschwerden eine Hämatometra aus, welche im Laufe von mehreren Jahren viermal von der Blase, respective Urethra aus punktirt wurde. Schliesslich wurde der kolossal hypertrophische, durch Blut wieder ausgedehnte Uterus nach Ausführung der Laparotomie amputirt und die Kranke so endgiltig geheilt. In einem anderen Falle exstirpirte Schroeder bei einseitiger Hämatometra den Hämatosalpinx mit dem Ovarium der betreffenden Seite.

In ähnlicher Weise operirte Slawiansky[1]) bei einseitiger Hydrometra in dem verschlossenen Horn eines Uterus duplex; ferner

[1]) Ref. Centralbl. f. Gyn. 1884, Nr. 47.

Kehrer,[1]) Leopold[2]) und Stratz.[3]) Ob sich nicht dasselbe Operationsprincip bei einseitiger Hämatometra in einem rudimentären Nebenhorn gleichfalls als das Beste erweisen wird — vorausgesetzt, dass die Diagnose gesichert ist — muss die Zukunft und eine weitere, genauere anatomische Analysirung einschlägiger Fälle lehren. Die reiche einschlägige casuistische Litteratur s. Mueller (l. c., Cap. V bis X.) Fuld (l. c.) und Glaeser (Centralbl. f. Gyn. 1892, Nr. 33).

Cap. 10. Plastische Operationen am Cervix.

Mancherlei Formabweichungen des Cervix, welche zum Theile die physiologische Function des Uterus — Menstruation und Conception — beeinträchtigen, zum Theile, wie z. B. tiefe Zerreissungen, dazu beitragen, lebhafte Beschwerden zu unterhalten, werden am besten durch plastische Operationen beseitigt, welche möglichst normale Verhältnisse an der Portio herstellen sollen. Hierhin gehören die Discision, die keilförmige Excision oder Stomatoplastik und die Emmet'sche Operation. Die Bedeutung, welche diesen Operationen zugemessen worden ist und noch wird, schwankt allerdings sehr, je nachdem man den veranlassenden Zuständen am Cervix eine mehr oder weniger grosse pathologische Bedeutung zumisst. Wenn man also auch über die Ausdehnung, in welcher diese Operationen etwa zur Anwendung kommen, sehr verschiedener Meinung sein kann, so sind dieselben ohne Zweifel in einer ganzen Anzahl von Fällen durch den vorhandenen Zustand direct erfordert. Ohne allzu ausführlich auf diese Seite der Sache eingehen zu können, will ich kurz die Indicationen für die verschiedenen Operationen besprechen.

a) Discision und Stomatoplastik.

Die einfache Spaltung der Ränder des Muttermundes (Discision) und seine plastische Umgestaltung (Stomatoplastik) können besonders vom Gesichtspunkte der Indication zusammen besprochen werden, da sie häufig durch gleiche Verhältnisse bedingt werden. Diese Zustände sind wesentlich: Kleinheit des äusseren Muttermundes, oft combinirt mit einer conischen Form der Portio vagin. (Fig. 101), oder eine Verlagerung des Orif. extern., bedingt durch eine eigenthümliche rüsselförmige Verlängerung der vorderen Lippe (Fig. 102). Wenn auch wohl kaum noch diesen beiden Zuständen die grosse Bedeutung zur Erklärung etwa vorhandener Sterilität etc. beigemessen wird, wie sie

[1]) Siehe Fuld: Arch. f. Gyn., Bd. 34.
[2]) cod. l.
[3]) Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Ind. 1889.

ihnen ursprünglich von Sims[1]) beigemessen wurde, besonders weil man durch die Vervollkommnung der combinirten Untersuchung zu erkennen gelernt hat, wie häufig noch andere complicirende Krankheitszustände daneben bestehen, so gibt es doch immerhin eine Anzahl von Fällen, in denen andere Ursachen für die vorhandenen klinischen Symptome nicht nachzuweisen sind. Freilich ist ja damit nicht immer gesagt, dass sie nicht vorhanden sind. Da aber die in Frage stehenden Operationen durchaus ungefährlich und einfach sind, so ist man gewiss nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet, solchen Kranken für die Heilung ihrer Zustände diejenigen Möglichkeiten zu geben,

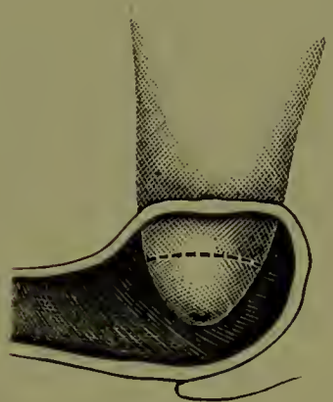


Fig. 101.

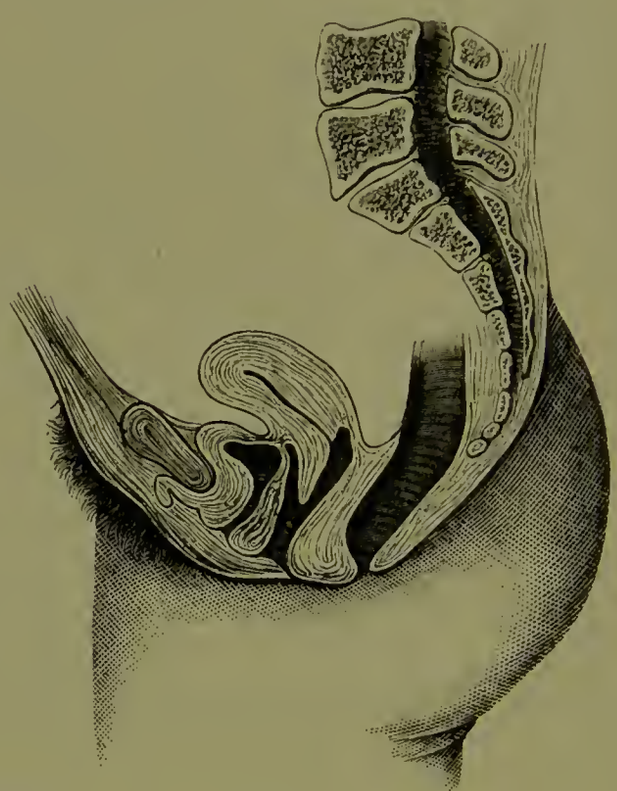


Fig. 102.

die in dem guten Gelingen einer solchen Operation liegen. Es ist nicht anders möglich, als dass bei einer derartigen Indicationsstellung dem subjectiven Ermessen des Einzelnen ein weiter Spielraum gelassen bleibt. Jedenfalls wird man gut thun, weder sich selbst noch den Kranken zu grosse Illusionen in Bezug auf den Erfolg dieser Eingriffe zu machen, wenigstens bezüglich der bestehenden Sterilität.

Eine andere Indication, aus der die Spaltung des Cervix nicht selten gemacht wird, ist im Cap. V *b* unter den „vorbereitenden Operationen am Cervix" besprochen worden.

Die Discision oder Spaltung des Muttermundes wegen Stenose desselben wird in der Art ausgeführt, dass man nach gehöriger Rei-

[1]) Gebärmutterchirurgie, IV. Aufl. 1873.

nigung der Scheide die Portio im Speculum einstellt. Man kann bei mangelnder weiterer Assistenz dies im Milchglasspeculum ausführen, sonst nimmt man besser das Simon'sche Speculum. Man fasst dann mit einem Häkchen oder einer Kugelzange die vordere Lippe, um den Uterus festzuhalten, führt das eine Blatt einer dünnen und spitzen Scheere in den Muttermund ein und spaltet den Cervix erst auf einer, dann auf der anderen Seite. Man kann dasselbe natürlich auch mit einem spitzen Lanzenmesser machen. Um die Blutung zu bekämpfen oder eine etwaige stärkere Nachblutung zu verhindern, tamponirt man je nach Bedürfniss mehr weniger fest mit Jodoformgaze. Die früher übliche Einlegung von Wattebäuschchen, welche mit Liqu. ferri getränkt sind, würde ich nicht mehr anwenden. Zunächst halte ich sie der Blutung wegen nicht für nothwendig, dann aber führt diese Aetzung der frischen Wunden gerade leicht später zu einer starken narbigen Zusammenziehung, welche man doch möglichst vermeiden will. Die Kranke muss darauf mehrere Tage vollkommene Bettruhe einhalten und lauwarme Scheidenausspülungen gebrauchen. Es versteht sich von selbst, dass eine gewisse körperliche Ruhe bis zur vollkommenen Verheilung innegehalten werden muss, um so länger, je höher der Cervix gespalten ist. Bei der grossen Neigung derartiger Narben im Cervix zu fester Zusammenziehung muss man jedenfalls den Erfolg des Eingriffes noch längere Zeit controliren und sogleich die Narben mit Erweiterungssonden wieder dehnen, sobald man eine Wiederverengerung des Canales bemerkt.

Sicherer in ihrem endgiltigen Erfolge ist jedenfalls die Stomatoplastik oder die keilförmige Ausschneidung von kleinen Stückchen aus beiden Lippen mit nachfolgender Vereinigung durch die Naht. Es schliesst sich diese Operation eng an die von Simon zuerst angegebene, von Markwald [1]) beschriebene sogenannte kegelmantelförmige Excision an, wie wir sie auch zu anderen als zu plastischen Zwecken am Cervix ausführen. Indes muss man sie etwas abändern, um diesen letzteren Zwecken zu genügen. Die Operation wird in der Art ausgeführt, dass man im Speculum die beiden Lippen mit Kugelzangen oder Muzeux'schen Zangen fasst, etwas herunterzieht und rechts und links durch Scheerenschnitt den Cervix ziemlich hoch spaltet. Man kann nun beide Lippen weit voneinander rollen. Darauf schneidet man kleine keilförmige Stücke in querer Richtung aus den Lippen aus, indem man mit dem Lanzenmesser erst einen schräg nach innen verlaufenden Schnitt von der Aussenfläche, dann einen ebensolchen von der Innenfläche führt. Es ist besser, wenn man von aussen etwas mehr Gewebe fortnimmt, weil man dann durch Herumsäumen der Cervixschleimhaut ein weiteres Klaffen des Orificium externum

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 8.

erhält. Man schliesst nun den Defect erst an der einen Lippe, bevor man zur Ausschneidung an der anderen übergeht, und zwar in der Weise, dass man an der vorderen Lippe von aussen nach innen, an der hinteren von innen nach aussen mit feinen Nadeln dicht am Wundrande einsticht, die Nadel unter der Wundfläche oder doch tief durch die Wunde durchführt und dicht am anderen Rande wieder aussticht. Fig. 103 gibt ein schematisches Bild von der Schnittführung. Bevor man knotet, führt man am besten mehrere (drei bis vier) tiefe Nadeln unter der ganzen Wundfläche durch, da dieselben sonst leicht nur oberflächlich fassen und in der Tiefe nicht recht schliessen. Man knotet zuerst in der Mitte, dann nach den Seiten gehend und legt

Fig. 103.

Fig. 104.

nach Bedarf noch kleinere oberflächliche Nähte an. Hat man in dieser Weise den Muttermund ganz umsäumt, so legt man noch je eine oder einige Nähte in die seitlichen Schnittöffnungen, aus denen es sonst leicht zu Nachblutungen kommen kann. Die Portio bietet dann ein Bild wie Fig. 104. Man hat es, wenn man in dieser Art verfährt, innerhalb ziemlich weiter Grenzen in der Hand, die Gestalt und Lage des äusseren Muttermundes zu bestimmen, je nachdem man von der vorderen oder von der hinteren Lippe oder der inneren oder äusseren Fläche der Lippe mehr fortnimmt.

Einerseits, weil in dieser Beziehung sowohl, wie in Bezug auf den endgiltigen plastischen Erfolg diese Operation der einfachen Dis-

cision erheblich überlegen ist, andererseits weil sie kaum grössere Gefahren wie diese einschliesst, haben wir in dazu geeigneten Fällen schon seit Jahren diese keilförmige Excision der einfachen Discision vorgezogen. Nach Vollendung der Operation wird der Cervix etwas mit Jodoform bestreut und Jodoformgaze in die Scheide gelegt. Am sechsten bis achten Tage können die Operirten aufstehen und einige Tage später werden die Nähte entfernt. Es empfiehlt sich übrigens nicht allzuviel an den frischen Wunden zu zerren, da man nach vollkommener Verheilung in späterer Zeit die Nähte oft viel leichter entfernen kann, ohne von neuem Verletzungen zu setzen. Bei schlaffem Gewebe kann man Cagut nehmen; doch ist unter diesen Verhältnissen das Gewebe des Cervix meist recht hart, so dass die Fäden nicht zu nachgiebig sein dürfen, wenn nicht die Wunde zu früh durch die Spannung des Gewebes auseinander gehen soll. Man muss die Wundlappen durch tiefe Excision schon sehr beweglich und schlaff gemacht haben, so dass sie sich leicht aneinander legen.

b) Die Emmet'sche Operation.

Zu den plastischen Operationen am Cervix gehört ferner noch die sogenannte Emmet'sche Operation, welche allerdings nicht allein die Wiederherstellung der normalen Form des Cervix bezweckt, sondern wesentlich dazu bestimmt ist, krankhafte Zustände, welche aus Zerreissungen des Cervix hervorgehen, zu beseitigen. Wenn durch tief in den Cervix gehende, meist in Folge zu frühzeitiger Extraction an den Füssen bewirkte Zerreissungen der Zusammenhang desselben verloren gegangen ist, so stellt sich nicht selten in Folge von entzündlichen Vorgängen auf der Cervicalschleimhaut starke Ektropionirung dieser letzteren ein. In Folge der Ausrollung derselben nach der Scheide zu und in Folge des Uebergreifens chronisch entzündlicher Processe auf die Substanz des Cervix selbst können sich dann sehr erhebliche örtliche und Allgemeinbeschwerden geltend machen. Emmet, welcher zuerst auf den Zusammenhang dieser Erscheinung und auf die anatomischen Verhältnisse aufmerksam machte, schlug eine gründliche Beseitigung derselben in der Art vor, dass auf operativem Wege die normale Gestalt des Cervix wiederhergestellt würde. [1])

Die Emmet'sche Operation besteht also darin, dass die auseinander gerissenen und überhäuteten Cervixflächen wieder angefrischt und aneinander genäht werden, so dass nach gelungener Operation die ektropionirten Flächen der Cervixschleimhaut wieder

[1]) Emmet: Laceration of the cervix uteri as a frequent and unrecognised cause of disease. Amer. Journ. of obstet. 1874.

zurückgerollt und die normale Gestalt des Cervix wieder hergestellt wird.

Die Operation selbst wird in der Art ausgeführt, dass im Simonschen Speculum die Portio freigelegt wird, beide Lippen mit Muzeuxschen Zangen gefasst und möglichst voneinander gezogen werden. Dann werden an der Seite des Risses die Flächen des Cervix vom obersten Winkel bis zur Spitze der Portio in schmalen Streifen einander entsprechend angefrischt. Am schwierigsten ist dies bei hoch heraufreichenden Rissen im obersten Risswinkel, welcher oft von starrem Narbengewebe gebildet wird. Man frischt hier vielleicht am sichersten an, wenn man den vorhandenen Riss noch durch einen kleinen Schnitt mit der Scheere etwas verlängert und dann von hier

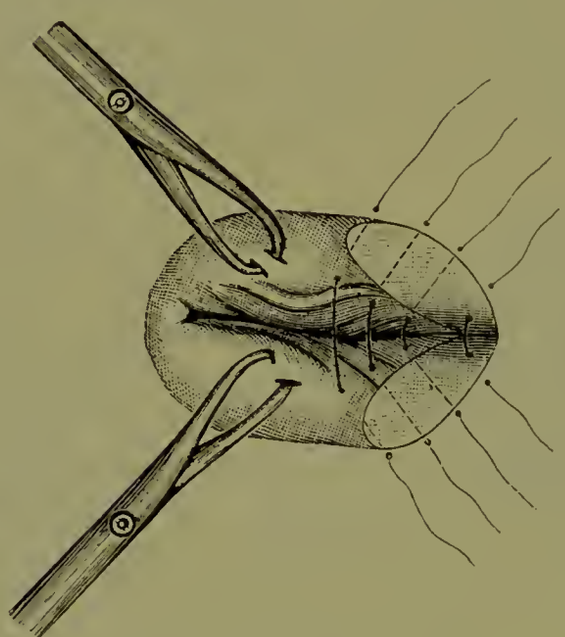


Fig. 105.

aus die Anfrischung vornimmt. Nachdem die Anfrischung, wie beistehende Figur (Fig. 105) zeigt, ausgeführt ist, werden von aussen nach innen und dann wieder von innen nach aussen gehend drei bis vier Nähte durchgelegt, welche schliesslich auf der Aussenseite des Cervix geknotet werden. Die Nachbehandlung ist ebenso wie bei der vorigen Operation.

Die Ausdehnung, welche diese Operation gewonnen hat, ist eine ausserordentlich verschiedene gewesen, je nach der Wichtigkeit, welche von den verschiedenen Autoren dem ursächlichen Zustande beigemessen wurde, respective je nachdem etwa vorhandene Symptome auf diese Veränderungen zurückgeführt sind. Dass zuweilen durch die tiefen Zerreissungen des Cervix und die daran meistens sich anschliessenden parametritischen Schwielen und Narben auf reflectorischem Wege ganz eigenthümliche Erscheinungen ausgelöst werden,

ist, wie die Casuistik zeigt, zweifellos;[1]) auch dass dieselben in der Aetiologie des Abortes (Olshausen) und des Carcinom (Breisky) eine gewisse Rolle spielen, ist sehr wahrscheinlich. Darum ist für solche tiefe Risse die Operation eine sehr heilsame und wirksame; dass sie aber bei den mittleren Graden von Zerreissungen und bei den nicht mit entzündlichen Processen complicirten Zuständen nicht nothwendig ist, scheint mir gleichfalls zweifellos. Dass sie allein in den mit starken Katarrhen und Ektropiumbildungen complicirten Fällen genüge, ist selbst von ihrem Autor nicht behauptet worden. Emmet schlug darum schon eine der eigentlichen Operation vorauszuschickende vorbereitende Behandlung des chronisch entzündlichen Zustandes des Cervixgewebes vor, und dieselbe ist ohne Zweifel nothwendig, wenn man in diesen Fällen auf einen Erfolg rechnen will. In den meisten Fällen ist es also mehr der chronisch entzündliche Zustand des Cervix, welcher die Behandlung verlangt, als die durch

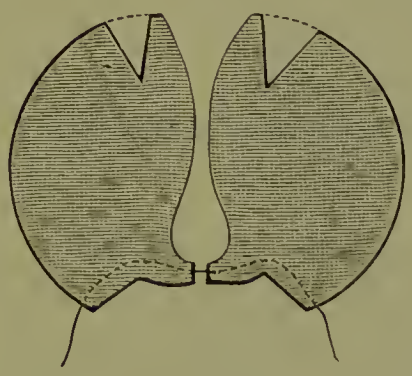


Fig. 106.

die Zerreissung bedingte Formveränderung. Aus diesem Grunde scheint die Emmet'sche Operation in Deutschland keine sehr grosse Verbreitung gefunden zu haben. Wir ziehen es vor, wie Schroeder es begründet hat,[2]) in solchen Fällen die gleich unten zu besprechende Operation auszuführen, welche sich an die keilförmige Excision anschliesst. Die Nachbehandlung ist dieselbe wie bei anderen Operationen am Cervix.

In einzelnen Fällen von bedeutenden einseitigen Zerreissungen des Cervixgewebes kommt es auf der dem Riss entgegengesetzten Seite zu einer eigenthümlichen Hypertrophie des Gewebes, wie solche Fälle von Stratz[3]) beschrieben und abgebildet sind. Da hier die ganze eine Seite des Cervix fehlt, ist es gänzlich unmöglich, die Emmet'sche Operation in diesen Fällen zu machen, oder wenigstens nur in der Art, dass man auf der hypertrophischen Seite durch Ausschneidung eines tiefen Keiles eine erhebliche Verkleinerung und gleichsam Mobilisirung der Lippen herbeiführt.

---

[1]) Siehe Hegar-Kaltenbach l. c.; Hofmeier: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5, pag. 343.

[2]) On the relation of lateral cervical laceration to catarrh of the cervix uteri and the necessity for Emmet's Operation. Amer. Journal of obst. July 1882.

[3]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13.

Auch für diese Operationen ist übrigens das Princip der Narbenspaltung und Lappenbildung angewendet worden. Zuerst von Saenger,[1]) dann von Kleinwaechter[2]) und Duehrssen[3]) vorgeschlagen und ausgeführt, soll die Bildung der Wundfläche nicht durch Abtragung eines Schleimhautstreifens, sondern durch Spaltung der Narbe an der Grenze zwischen Cervix- und Scheidenschleimhaut hergestellt werden. Dadurch, dass etwa $^1/_2$ Centimeter tief diese Narbe gespalten wird, klaffen die Wundränder durch die natürliche Elasticität der Gewebe voneinander und werden nun, wie bei der Emmet'schen Operation, aneinander genäht oder nach dem Vorschlage von Duehrssen durch eine von dem unteren Ende der Portio die ganze Wunde umfassende Sutur vereinigt. Fig. 106 gibt eine schematische Darstellung der Wundbildung durch Spaltung nach Saenger. Einen besonderen Vortheil gegen die frühere Art der Anfrischung vermag ich kaum darin zu erblicken, besonders da sich bei der Starrheit des Cervixgewebes die Tiefen der so entstandenen Wunden nur schwer gut aneinander legen werden.

Cap. II. Die theilweise und die vollständige Exstirpation des Cervix.

Wenn auch zum Theile im Operationsprincip an einzelne der oben genannten Verfahren sich anschliessend, unterscheiden sich die hier zu besprechenden Operationen doch grundsätzlich von denselben, insofern es sich bei jenen um Veränderungen der Form des Cervix handelt, bei diesen aber um Entfernung von mehr weniger grossen, kranken Theilen desselben. Alle möglichen Stufen in der Ausdehnung der Operationen bis zur vollständigen Entfernung des ganzen Cervix kommen hier vor. Die Indicationen für die Operation werden im Wesentlichen abgegeben durch chronisch entzündliche, hyperplastische Processe des Cervix, die unter Umständen zu einer massigen, gleichmässigen Vergrösserung der ganzen Portio führen können oder durch wirkliche Neubildungen. Von den letzteren kommen wieder wesentlich nur die bösartigen Neubildungen in Betracht, da bei den Hauptvertretern der gutartigen — den Myomen — wesentlich andere Operationen nothwendig werden, welche der Einheitlichkeit der Darstellung wegen in der folgenden Gruppe von Operationen besprochen werden sollen. Es handelt sich also fast immer um hypertrophische Processe am Cervix mit oder ohne Vorfall der Scheide, um chronisch entzündliche Verdickungen, oft mit Ektropionirung der Cervixschleimhaut,

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 47.
[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13.
[3]) Centralbl. f. Gyn. 1890.

und um Carcinome, in seltenen Fällen um Sarkome der Portio vaginalis cervicis, bei denen wir diese ausgedehnteren Operationen ausführen müssen.

Die theilweise Exstirpation des Cervix kann in zweierlei Weise vorgenommen werden: entweder als eine abgeänderte keilförmige Excision oder als eine einfache Amputation desjenigen Theiles des Cervix, welcher in die Scheide frei hereinragt, also als Amputatio colli infravaginalis. Diese letztere Operation, die einfache Absetzung der Portio in einer Fläche, kann ausser mit dem Messer noch mit der galvanokaustischen Schneideschlinge oder dem Paquelin'schen Platinbrenner gemacht werden. Die Technik dieses Verfahrens wird weiter unten für sich besprochen werden.

Wir haben es bei allen diesen Operationen ausschliesslich vorgezogen,[1]) mit dem Messer zu operiren, da man die Führung und Gestaltung der Schnittlinie und die Grösse und Form des abzutragenden Stückes in viel sicherer Weise controliren, ausserdem auch durch eine genaue Wundnaht den ganzen Heilungsverlauf in hohem Grade abkürzen und beherrschen kann. Es wird auch darum der ganzen Darstellung dieses Operationsverfahrens die Methode der Amputation mit dem Messer mit nachfolgender Naht wesentlich zugrunde gelegt werden.

Die einfache Abtragung des Cervix in einer Fläche, Amputatio colli infravaginalis, ist im Verhältniss zu der keilförmigen Excision jedenfalls nur in Ausnahmefällen vorzunehmen, und zwar aus zwei Gründen: 1. Hat man bei Abtragung der ganzen Portio eine meist beträchlich blutende, unnöthig grosse Wundfläche auf einmal; 2. ist die exacte Vernähung der Cervixschleimhaut mit der Scheidenschleimhaut beiweitem nicht so gut auszuführen, wie bei der keilförmigen Abtragung beider Lippen. Bei kleinem Cervix und ganz normalem Gewebe geht es allenfalls noch; bei pathologisch verändertem Gewebe aber ist eine genaue Naht dann kaum möglich, weil die Starrheit des zwischenliegenden Cervixgewebes ein genaues Aneinanderfügen der Cervix- und Scheidenschleimhaut nicht gestattet. Es verdient deswegen die keilförmige, in einer oder der anderen Weise abgeänderte Excision meiner Ansicht nach stets den Vorzug vor der einfachen flächenhaften Abtragung.

Was nun die Ausführung dieser letzteren anbetrifft, so wird dieselbe in der Art vorgenommen, dass man die ganze Portio (nach gehöriger Freilegung im Simon'schen Speculum) in einer Muzeux-schen Zange fasst und sie so weit herunterzieht, wie die Nachgiebigkeit der Uterusligamente es irgend gestattet. Je weiter dies möglich

[1]) Moericke: Ueber die Amputation der Portio vaginalis. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3.

ist, um so leichter ist die Operation, je weniger weit, um so schwieriger. Es versteht sich von selbst, dass man bei entzündlichen Processen an den Uterusanhängen dieses Herunterziehen nur mit der grössten Vorsicht ausführen darf.

Bei sehr beträchtlicher Hypertrophie des Cervix, bei der gewöhnlich ein bedeutender Gefässreichthum besteht und demgemäss jeder Schnitt von starker Blutung begleitet zu sein pflegt, kann man nach dem Vorschlage von A. Martin (Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 4) blutleer operiren, wenn man hinter zwei kreuzweise durch die oberen Theile des Cervix geführten Nadeln eine Gummischnur fest um denselben schnürt und bis zur Beendigung der Naht liegen lässt.

Dann umschneidet man zunächst ringsherum die Schleimhaut in der beabsichtigten Höhe der Abtragung und durchtrennt das Cervixgewebe selbst. Es empfiehlt sich, bevor man den Cervix ganz durchtrennt hat, durch die bereits abgetrennte Wand eine oder mehrere

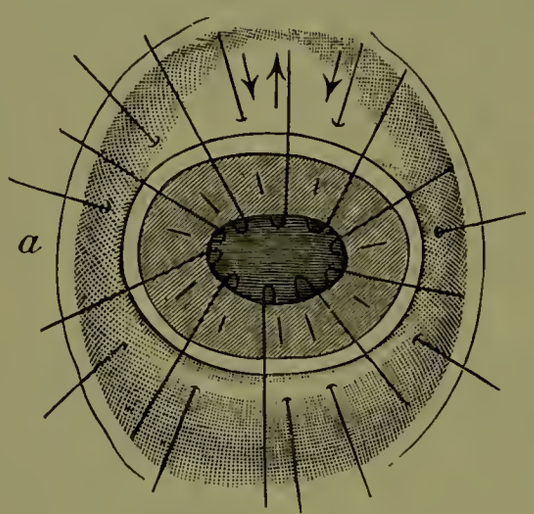


Fig. 107 *a*.

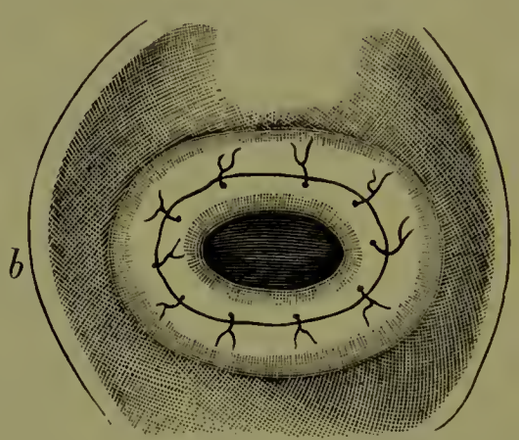


Fig. 107 *b*.

Nähte zu legen, nicht nur um die Blutung etwas zu stillen, sondern auch um den Uterus nach völliger Abtrennung der Portio noch genügend nach unten ziehen zu können. Man kann dies auch erreichen, indem man vor Beginn der Operation oberhalb der beabsichtigten Abtragungsstelle einen starken Seidenfaden durch den Cervix führt, um ihn als eine Art Zügel zu benutzen. Hat man dies gethan, so hält man an diesen Fäden den Uterus fest, vollendet die Abtrennung und legt nun schnell ringsherum die übrigen Nähte an, indem man von der Aussenfläche der Portio nach dem Cervialcanal die Fäden durchführt. Fig. 107*a* und Fig. 107*b* geben nach Hegar Abbildungen über die Art der Anlegung der Nähte und der Knüpfung derselben. Da der äussere Kreis der Schleimhaut an der Amputationsstelle unter allen Umständen sehr viel weiter ist wie der innere, ausserdem aber das Gewebe des Cervix derb und unnachgiebig ist, so ist es klar, dass die Wundnaht in dieser Weise niemals ganz glatt werden kann. Es ist zwar nicht zu verkennen, dass die Umsäumung in der bezeichneten

Weise (von Hegar eingeführt) einen grossen Fortschritt bezeichnet gegen die einfache Verschorfung des Amputationsstumpfes, wie sie früher üblich war, oder gegen die einfache Vernähung der Scheidenschleimhaut darüber, wie Sims sie übte, allein eine gute Wundnaht gibt es auch in dieser Weise in den wenigsten Fällen. Diese beiden erheblichen Nachtheile werden vermieden, wenn die Portio nicht im Ganzen amputirt, sondern nach Spaltung des Cervix beiderseits jede Lippe für sich abgesetzt wird. Man gibt dann der Abtragungsstelle eine keilförmige Gestalt, führt also die sogenannte keilförmige Excision aus in ähnlicher Art, wie sie in Fig. 108 dargestellt ist. Die Operation wird in der Art ausgeführt, dass man zunächst jede Lippe mit einer Muzeux'schen Zange fasst, den Cervix rechts und links, je nach Bedürfniss, hoch herauf spaltet und nun von der Aussenfläche des Cervix nach innen und oben, dann von der Innenfläche in derselben Weise einen Schnitt führt. Beide Schnitte treffen sich etwa in der Mitte der Lippe und schneiden so ein keilförmiges Stück aus derselben heraus. Je nachdem das Gewebe des Cervix verdickt, ungewöhnlich hart ist oder nicht, wird dieser Keil grösser oder kleiner ausgeschnitten, so dass unter allen Umständen nur zwei gut bewegliche Lappen bleiben, die sich gut aneinander nähen lassen. Bevor man zur Ausschneidung der zweiten Lippe schreitet, legt man durch die erste mehrere Nähte, die sofort geknotet werden, theils um die Blutung gleich zu stillen, theils um an ihnen bei Abtragung der zweiten Lippe ein bequemes Mittel zum Festhalten des Uterus zu haben. Bei grösseren und stärker blutenden Amputationsflächen habe ich stets zuerst etwa drei oder vier solche Nähte angelegt, bevor ich die erste knotete, weil man sonst leicht mit den folgenden nicht mehr den ganzen Grund der Wunde umfasst und in Folge dessen in der Tiefe eine kleine Blutansammlung statthaben kann. Man knüpft dann zuerst den Faden in der Mitte und legt dann nach Schluss dieser mehr tiefen Nähte je nach Bedürfniss noch zwischen ihnen oberflächliche an.

Nachdem dann die eine Lippe so umsäumt ist, schreitet man zur Ausschneidung und Umsäumung der anderen. Zuletzt bleiben nur noch die beiden Seitenschnitte übrig, welche man durch eine oder zwei Nähte schliessen muss, weil es gerade hier leicht zu Nachblutungen kommt. Nach vollendeter Naht erscheint im Speculum die Portio in der Weise, wie es Fig. 104 zeigt.

Dies ist das typische Operationsverfahren, welches nun je nach dem beabsichtigten Zweck abgeändert werden kann. Je nachdem die Schnitte mehr nach aussen oder nach innen gelegt werden, oder der eine mehr nach aussen, der andere mehr nach innen, kann man beliebige Stücke aus der Portio entfernen oder die Gestalt derselben in

beliebiger Weise ändern. Schroeder[1]) vereinigte diese Operationsmethode mit der Emmet'schen Operation in der Weise, dass er bei chronischen Cervixkatarrhen mit Ektropionirung der Lippen und starker Betheiligung des Cervixgewebes an dem chronischen Entzündungsprocess zunächst die bereits vorhandenen Einrisse noch durch seitliche Scheerenschnitte etwas vertiefte und dann mehr oder weniger grosse keilförmige Stücke in der Art ausschnitt, wie Fig. 108*a* zeigt. Fig. 108*b* zeigt dann die Art, in welcher die Wunde wieder geschlossen werden soll. Er beabsichtigte dadurch nicht nur der Portio ihre normale Gestalt wieder zu geben, sondern auch zugleich die am meisten krankhaft veränderten Theile zu entfernen und ersparte so die ganze Zeit der Vorbehandlung, wie sie für die Emmet'sche Operation nothwendig ist, ohne die Operation dadurch wesentlich schwerer oder gefährlicher zu machen.

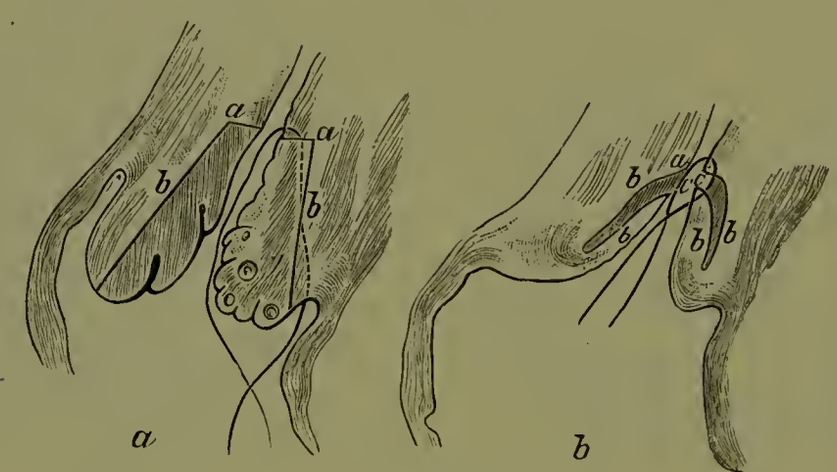


Fig. 108.

Bevor die hier dargestellten Methoden der Operation mit dem Messer und nachfolgender Naht ausgebildet waren, wurden die Absetzungen der Portio vaginalis — entsprechend ähnlichen Operationen an anderen Körpertheilen — durch einfache Abquetschung gemacht und man benutzte hierzu den Ecraseur, die Drahtschlinge und die Glühschlinge. Da die beiden ersten Methoden durch die wesentliche Vervollkommnung der oben geschilderten mit Recht ganz verlassen sind, bleibt nur noch die Amputation mit der galvanokaustischen Glühschlinge zu erwähnen, welcher von manchen Operateuren[2]) besonders in geeigneten Fällen von Carcinom der Portio der Vorzug vor blutigen Operationen gegeben wurde. Die Vortheile, welche diesem Verfahren zukommen sollen, sind insbesondere in erster Linie eine

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3.

[2]) Spiegelberg: Areh. f. Gyn., Bd. 5; Braun: Lehrbuch der gesammten Gynäkologie, II. Aufl. 1881, pag. 489.

Blutersparniss, indem durch den sofort sich bildenden Schorf die Gefässe verschlossen werden; zweitens soll durch diese Art des Vorgehens eine Einpflanzung von Carcinomkeimen in die frisch gesetzten Wunden vermieden werden. Endlich drittens sollen durch die Glühhitze selbst etwa auf der Schnittfläche vorhandene oder zurückbleibende Carcinomkeime direct zerstört werden.

Die Ausführung der Operation wird in der Art gemacht, dass nach gehöriger Freilegung und Reinigung der Portio dieselbe mit einer oder mehreren Muzeux'schen Zangen gefasst und heruntergezogen wird; nun wird in möglichster Entfernung von der Grenze der Neubilduug die Schlinge umgelegt und so weit angezogen, dass sie leicht das Gewebe einschnürt. Bringt man jetzt die Schlinge durch Schliessung des Stromes zum Glühen und zieht sie dabei langsam etwas an, so wird das Gewebe langsam und gleichmässig durchtrennt. Es bleibt eine gleichmässig verschorfte Fläche zurück, welche erfahrungsgemäss eine grosse Neigung zu fester, narbiger Zusammenziehung hat. Nicht selten sah Braun eine Eröffnung des Cavum Douglasii, wodurch aber die Operation keine erhöhte Gefahr zu bieten schien. Die Nachbehandlung war auch hier sehr einfach. Ueber eine grössere Reihe sehr erfolgreicher Amputationen an der Portio mit der Glühschlinge und dem galvanokaustischen Messer berichtete vor einiger Zeit Byrne (Transactions of the Amer. gyn. Soc. 1889), welcher auch besonders bei Carcinom diese Art der Operation der mit Messer und Scheere vorzieht. Seine Technik unterscheidet sich von der oben geschilderten wenig. Bei der kritischen Besprechung der verschiedenen Methoden werden wir auf die Nachtheile dieses Verfahrens noch kurz zurückkommen.

Da in manchen Fällen, besonders wieder von maligner Entartung, die einfache infravaginale Amputation der Portio nicht genügend erscheint, um alles Krankhafte zu entfernen, so sind verschiedene Methoden angegeben worden, um mit oder ohne Eröffnung der Scheidengewölbe auch den supravaginalen Theil des Cervix ganz oder theilweise zu exstirpiren. Hegar[1]) schlug eine trichterförmige Ausschneidung in der Art vor, dass man, an der Grenze des Scheidengewölbes eindringend, die mit Muzeux'schen Zangen gefasste und herabgezogene Portio umschneidet und nun gleich nach oben und innen mit dem Messer in schräger Richtung nach dem Cervixcanal vordringt. Bei stärkerer Blutung empfiehlt Hegar, gleich unter der Wundfläche eine feste Naht herumzuführen, durch welche man einestheils die Blutung einschränken, anderentheils den Uterus gut fassen

[1]) Hegar-Kaltenbach: Oper. Gyn., pag. 528. — Hegar: Tageblatt der Innsbrucker Naturforscherversammlung Nr. 7.

kann. Gestattet es die Blutung, so soll man gleich die trichterförmige Ausschneidung in der Art vollenden, dass im Ganzen ein keilförmiges Stück, wie Fig. 109 zeigt, entfernt wird. Nach Hegar's Vorschrift sollen dann unter der ganzen Wundfläche Nähte gelegt werden, durch welche die Wunde geschlossen wird. Dies dürfte aber wohl nur bei nicht zu hoch heraufreichendem Trichter möglich sein, da die Durchführung der Nadeln jedenfalls recht schwierig ist, anderentheils eine genaue Vereinigung der Wundflächen wegen der Unnachgiebigkeit des Gewebes schwer möglich sein wird. Es dürfte sich dann, besonders mit Rücksicht auf etwa noch vorhandene Carcinomreste empfehlen, die Blutung durch die Anwendung des Ferrum candens zu stillen. In den wenigen von mir selbst in dieser Weise operirten Fällen, die übrigens recht blutig waren, bin ich in dieser Art verfahren und habe

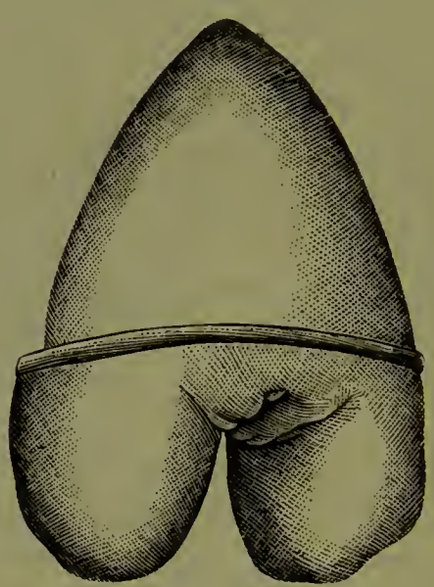


Fig. 109.

nachträglich etwa noch blutende Stellen durch Umstechungsnähte zusammengezogen.

Eine andere Methode der supravaginalen Amputation des Cervix verdanken wir Schroeder, für den dieselbe die Vorstufe zur Ausbildung der Technik der weiter unten zu besprechenden Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus bildete. In denjenigen Fällen von Carcinom der Portio, bei denen eine einfache Amputation innerhalb der Scheide unzureichend erschien, führte Schroeder zuerst im Jahre 1878[1]) eine weitergehende Operation aus, indem er von vornherein die Scheidengewölbe rings öffnete, den Cervix stumpf aus seinen Verbindungen mit Blase, Beckenbindegewebe etc. loslöste und dann beliebig hoch amputirte. Da die Technik dieser Operation im Laufe der Jahre mit der gleichzeitigen Ausbildung anderer Operationsverfahren nicht unerhebliche Veränderungen und, wie ich glaube, Ver-

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3.

besserungen erfahren hat, so will ich dieselbe so beschreiben, wie sie in den letzten Jahren in der Schroeder'schen Klinik ausgeführt wurde. Während Schroeder zuerst empfohlen hatte, durch beide Parametrien vor der Eröffnung der Scheide Umstechungsligaturen zu legen, dann nach Eröffnung der Scheidengewölbe den Cervix zunächst stumpf auszulösen und nun in der beabsichtigten Höhe der Abtragung das Messer in der Mitte des Cervix einzustechen und durch Ausschneiden nach beiden Seiten den Cervix abzutrennen, ist in späteren Jahren das Verfahren in folgender Weise geändert worden: Der Cervix wird nach gehöriger Reinigung und Vorbereitung der Geschwürsfläche und Freilegung mit Muzeux'schen Zangen heruntergezogen und etwa $^1/_2$ bis 1 Centimeter vom Rande des Erkrankten die Scheidenschleimhaut durchtrennt. Bei Miterkrankung der Scheidenschleimhaut haben wir gelegentlich grosse Theile derselben, Schroeder in einem Falle fast das ganze obere Dritttheil der Scheide mitgenommen. Aus den durchschnittenen Scheidenarterien kann es zuweilen beträchtlich bluten; durch vorläufige Anlegung langer Arterienklemmen und Umstechung muss man diese Blutung zunächst stillen. Ist dies geschehen, so ist es meist leicht, mit dem Finger bei gleichzeitigem Anziehen den Cervix hinten und vorne hoch herauf von der Umgebung abzulösen. Grössere Gefässe treten hier an denselben nicht heran und das hier vorhandene Bindegewebe ist sehr leicht verschieblich. Nur zu den beiden Seiten des Cervix, wo das parametrale Bindegewebe und die Gefässe in denselben eintreten, ist eine solche leichte Auslösung nicht möglich. Indem man nun den Cervix nach der einen Seite stark anzieht, fühlt man mit Leichtigkeit diese Stränge auf der anderen Seite sich spannen, und umsticht dieselben, wie bei der vaginalen Totalexstirpation, am besten mit einer halbscharfen Déchamps'schen Umstechungsnadel. Nach fester Zuschnürung der Ligatur trennt man mit einer Scheere den unterbundenen Theil vom Cervix ab und unterbindet nun in derselben Weise die höher gelegenen Theile der seitlichen Ligamente. Indem man darauf dasselbe auf der anderen Seite vornimmt, kann man, genau so wie bei der Totalexstirpation, den Cervix ganz beliebig hoch und meist ohne erhebliche Blutung auslösen. Nicht selten verhindern die straff gespannten Ligg. sacro-uterina ein tiefes Herabziehen des Uterus. Umsticht man sie gleichfalls und schneidet sie durch, so wird dadurch gewöhnlich der Uterus viel beweglicher. Es ist natürlich angenehm, wenn man für diese ganzen Vornahmen das Operationsfeld mit Hilfe von Simon'schen Platten und Seitenhebeln dem Auge vollkommen freilegen kann. Lässt sich aber der Uterus nicht gut herunterziehen oder ist die Scheide sehr eng, so muss man die Umstechung und manchmal auch die Abtrennung im Dunkeln unter Leitung des Fingers vornehmen. Man muss dabei immer suchen,

die Ligaturen möglichst weit seitwärts vom Cervix zu legen, damit man nicht zu knapp am Cervix durchtrennen muss. Ist nun dieser, bezüglich der Uterus bis zu einer bestimmten Höhe ausgelöst, so durchschneidet man am besten erst eine Wand desselben bis zum Cervixcanal und führt eine tiefe Naht durch die Scheidenwand, das geöffnete Bindegewebe und die durchschnittene Cervixwand aus dem Canal wieder hervor. Indem man dieselbe fest knotet, hat man eine sichere Handhabe, um den Uterusstumpf nach unten zu festzuhalten. Blutet es bei dieser Abtragung irgendwie nennenswerth, so kann man durch mehrere solche Nähte die Blutung vollkommen stillen, bevor man den Cervix ganz abträgt. Ist dies letztere geschehen, so legt man an der hinteren Cervixwand in derselben Weise die Nähte an und

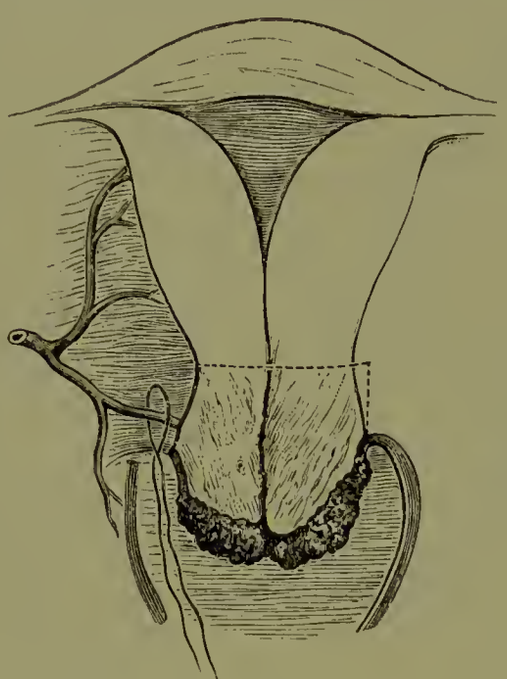


Fig. 110.

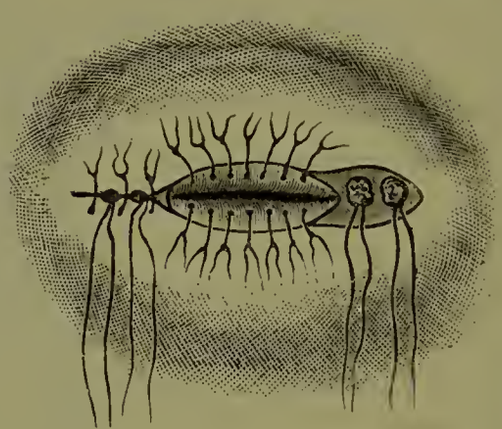


Fig. 111.

näht so gleichsam rund herum die abgelöste Scheide an den Uterusstumpf an. Da das obere Ende des geöffneten Scheidenrohres sehr viel weiter ist als der Cervix, so legt sich die Scheidenwand gewöhnlich stark in Falten, und es bleiben zu beiden Seiten des Cervix im Scheidengewölbe Oeffnungen, in denen die Unterbindungsfäden der seitlichen Unterbindungen liegen. Sind diese gut und oben bis hart an die Uteruskante ausgeführt, so ist die eigentliche Amputation des Uterus ziemlich blutlos. Nur wenn diese seitlichen Unterbindungen nicht sicher angelegt sind, so kann bei der Amputation selbst die Blutung gelegentlich stark werden, da dieselbe gerade an der Stelle am Cervix stattfindet, wo die Art. uterina unmittelbar an ihn herantritt. Jedenfalls empfiehlt es sich, die Amputation schrittweise zu machen, um bei irgendwie stärkerer Blutung sofort eine Umstechungsnaht

anlegen zu können. Man kann mit Bequemlichkeit in dieser Art den Cervix und den unteren Theil des Uteruskörpers in ganz beliebiger Höhe abtragen. Es geschieht dabei nicht selten, dass der untere Theil des Douglas'schen Raumes bei der Amputation der hinteren Cervixhälfte eröffnet wird. Eine erhöhte Gefahr haben wir daraus niemals entstehen sehen, indem eine Infection des Peritoneum jedenfalls nicht leichter eintritt, wie eine solche des weit geöffneten Beckenbindegewebes. Man kann die Oeffnung sofort wieder mit feiner Seide oder Catgut schliessen, oder man fasst das Peritoneum einfach bei der Nahtanlegung an der hinteren Cervixwand mit. Fig. 110 und 111 geben schematische Bilder von der Art der Auslösung des Cervix und den schliesslichen Nahtverhältnissen. Um die Gefahr einer Infection möglichst zu verringern, empfiehlt es sich vor Anlegung der Naht die ganze Wunde im Bindegewebe mit 5procentiger Carbollösung gehörig auszuwaschen. Nach Anlegung der Naht und vollkommener Blutstillung wird das ganze Operationsfeld nochmals mit einer desinficirenden Lösung abgewaschen, abgetrocknet und mit Jodoform bestäubt. Ein Tampon von Jodoformgaze bleibt in den ersten Tagen in der Scheide liegen. Die Kranken können vom zehnten bis zwölften Tage an das Bett verlassen. Mit der Entfernung der Fäden braucht man sich durchaus nicht zu beeilen; je später sie entfernt werden, um so leichter ist die Entfernung. Die Nachbehandlung beschränkt sich im Uebrigen auf die auch sonst giltigen diätetischen Vorschriften und reinigende Scheidenausspülungen.

Die Gefahr der so ausgeführten Operationen ist seit ihrer Einführung (1878) andauernd geringer geworden. Im Ganzen wurden bis zum 1. April 1887 141 Operationen derart ausgeführt, mit zusammen 10 Todesfällen nach der Operation. Von den letzten 39 Operirten starb keine. Ich selbst führte 30 derartige Operationen aus, ohne einen Todesfall (ich verlor nur eine Kranke an Infection nach einfacher infravaginaler Operation). Nach den Angaben der Dissertation von Mommsen (Berlin 1890) starben von 82 supravaginalen Amputationen der letzten sieben Jahre in der Berliner Frauenklinik nur zwei Operirte. Dass zur vollständigen Heilung gewisser Formen des Carcinom der Portio vaginalis diese theilweise Exstirpation des Uterus genügt, glaube ich hinreichend [1]) erwiesen zu haben, wie dies auch aus den Resultaten von C. Braun [2]) und Byrne (l. c.) hervorgeht. Die Verwerfung dieser Operation [zur Heilung des Carcinom der Portio vaginalis zu Gunsten der ausschliesslichen Anwendung der Totalexstirpation des Organes scheint mir daher wissenschaftlich nicht begründet zu sein, wie sie auch bis jetzt durch die Erfolge nicht erwiesen ist.

Eine andere Methode der supravaginalen Amputation des Cervix zugleich mit Entfernung beträchtlicher Lappen der Scheidenschleim-

[1]) Hofmeier: 1. Zur Indicationsstellung der Operation des Carcin. cervic. (Berl. klin. Wochenschr. 1885); 2. Ueber die endgiltige Heilung des Carcin. cervic. durch die Operation (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13), Münchener medic. Wochenschr. 1890, Nr. 42 und 43 — auch Winter: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22.

[2]) l. c. pag. 495.

haut brachte Kaltenbach bei grossen Vorfällen mit sehr beträchtlicher Vergrösserung des Cervix zur Ausführung.[1]) Nach Umschnürung des Vorfalles mit elastischer Schnur umschnitt er die Scheide mehr oder weniger weit von ihrem Ansatze am Cervix. Derselbe wurde dann etwa 5 bis 6 Centimeter weit nach oben durch stumpfe Präparation freigelegt, dann beiderseits ebenso hoch gespalten. Darauf wurde erst die eine Hälfte amputirt und mit der abgelösten Scheidenwand vernäht, dann die andere Hälfte. Die grossen, seitwärts an den Uterus herantretenden Gefässe wurden, wenn nöthig, durch parametrale Umstechungsnähte versorgt. Genügte diese Umstechung nicht, so schnitt er seitwärts noch dreieckige Lappen aus der Scheidenschleimhaut heraus, um einerseits durch den Fortfall des elastischen Widerstandes des

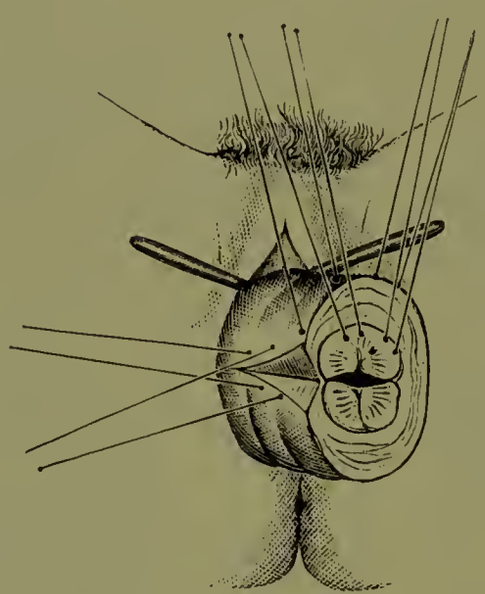


Fig. 112.

Gewebes die Umstechung sicherer ausführen zu können, andererseits eine noch bedeutendere concentrische Verengerung des Scheidengewölbes zu erzielen (Fig. 112).

Prognose der Operationen am Cervix.

Alle diese hier dargestellten Operationen sind unter günstigen Verhältnissen, d. h. bei guter Zugänglichkeit der Scheide und erheblicher Beweglichkeit des Uterus und ferner bei einiger Uebung im Nähen in der Tiefe nicht sehr schwierig auszuführen. Die Schwierigkeiten wachsen allerdings in hohem Grade, sobald diese Vorbedingungen nicht oder nur unvollkommen erfüllt sind; sie wachsen natürlich ebenfalls mit der Ausdehnung, welche man diesen Operationen nach oben geben will.

[1]) Siehe Hegar-Kaltenbach: Operative Gynäkologie IV. A.

Die Gefahren bestanden früher wesentlich in der drohenden Infection und in der schwer zu stillenden Blutung. Die Gefahr der Infection am Cervixgewebe selbst ist nun jedenfalls keine sehr erhebliche, wächst allerdings ausserordentlich mit der Eröffnung des paracervicalen Bindegewebes. Bei strenger Durchführung indes der im zweiten Capitel geschilderten vorbereitenden Maassnahmen lässt sich auch diese Gefahr jetzt auf ein sehr geringes Maass herabdrücken. Die einfachen Operationen an der Portio sind in dieser Beziehung so gut wie ganz gefahrlos.

Auch die Gefahren der Blutung lassen sich auf ein geringes Maass zurückführen, wenn man daran festhält, jede gesetzte Wunde möglichst gleich durch die Naht zu schliessen. In allen einfacheren Fällen halte ich darum auch die elastische Umschnürung, wie sie Martin vorgeschlagen hat, für durchaus unnöthig und nur bei sehr bedeutenden Hypertrophieen des Cervix mit starker Gefässentwickelung mit Vortheil anzuwenden. Auch hier wächst natürlich die Gefahr in hohem Grade mit der Eröffnung der Parametrieen, nicht nur wegen der ausserordentlichen Grösse der hier verlaufenden Arteria uterina und ihrer Aeste, sondern auch wegen ihrer sehr schweren Zugänglichkeit. Verfährt man aber genau in der oben angegebenen Weise, dass man nach der Durchtrennung der Scheidenschleimhaut unter Leitung des Fingers durch den unteren Theil des Parametrium Umstechungsnähte legt und erst nach der Knotung derselben den Cervix hier abtrennt, so kann auch in diesen Fällen die Blutung auf ein geringes Maass zurückgeführt werden. Im Ganzen also sind die Schwierigkeiten und Gefahren auch dieser ausgedehnteren Operationen am Cervix heute keine sehr erheblichen mehr.

Die Wahl der Methode wird wesentlich von dem angestrebten Zweck abhängen: für die Erreichung plastischer Zwecke werden im Allgemeinen die einfachen Methoden Anwendung finden. Wird die Entfernung mehr oder weniger grosser Theile des Cervix beabsichtigt, so wird man zu den ausgedehnteren Operationen greifen. Die Gründe, weshalb zur Erreichung der ersten Zwecke die keilförmigen Excisionen im Ganzen den einfachen Amputationen vorzuziehen sind, führte ich schon an: man kann vor allen Dingen die Wundnaht viel besser gestalten und kann hierdurch in einer sehr vollkommenen Weise den beabsichtigten plastischen Zweck erreichen. Es ist dies neben der besseren Gestaltung der späteren Narbe auch mit ein Hauptgrund für uns, aus dem wir die Abtragungen mit der Glühschlinge verwerfen. Der Vortheil, welchen dieselbe für die mögliche Zerstörung von malignen Keimen in der Abtragungsfläche bietet, soll zwar durchaus nicht unterschätzt werden (s. vor Allen Byrne

und Braun [l. c.]), derselbe wird aber durch die Möglichkeit einer höheren Amputation wohl aufgewogen. Scheint eine solche nothwendig, so ist meiner Meinung nach die Methode der Schroeder'schen Amputatio supravaginalis der Hegar'schen hohen trichterförmigen Excision beiweitem vorzuziehen, und zwar nicht nur deswegen, weil sie den ganzen Cervix mit dem umgebenden Beckenbindegewebe fortzunehmen gestattet, sondern auch, weil sie viel sicherer und typischer auszuführen ist. Die trichterförmige hohe Excision würde ich nur in den Fällen von maligner Erkrankung vorziehen, wo die Möglichkeit einer Radicaloperation sehr zweifelhaft ist oder wo bei sehr stark wuchernden grossen Cancroiden die Wahrscheinlichkeit eines Recidivs eine grosse ist. Da in diesen Fällen eine Combination von Messer und Ferrum candens die besten Resultate zu geben scheint, letzteres aber mit einiger Aussicht auf Erfolg nur dann anwendbar ist, wenn noch Theile des Cervicalgewebes vorhanden sind, so scheint mir in diesen Fällen ein solches Vorgehen den Vorzug zu verdienen.

Ueber die Kaltenbach'sche Operation bei grossen Vorfällen fehlt mir selbst die Erfahrung; wir sind auch bei sehr ungünstigen Verhältnissen ohne dieselbe gut ausgekommen. Doch will ich nicht bestreiten, dass bei sehr bedeutender Hypertrophie des Cervix vielleicht durch die totale Entfernung seines unteren Theiles und Ausschneiden von Schleimhaut aus den Scheidengewölben noch ein besserer plastischer Effect erreicht werden kann. Kaltenbach sah in 26 Fällen, in denen er in dieser Weise operirte, sehr befriedigende plastische Resultate.

Auf die spätere Prognose dieser Operationen hier einzugehen, kann nicht meine Aufgabe sein, da dieselbe nicht von dem Operationsverfahren, sondern von der Art der Erkrankung abhängt, wegen deren operirt wurde. Dies des Genaueren darzulegen, gehört in ein Lehrbuch der speciellen Gynäkologie, nicht in eine Operationslehre.

XI.

Operationen am Corpus uteri.

Operative Eingriffe am Corpus uteri selbst galten lange Zeit wegen der versteckten Lage des Organes in der Tiefe der Bauchhöhle, wegen der ungeheueren Blutfülle, die demselben durch die Artt. uterinae und spermaticae zugeführt wird, und wegen der ausserordentlich schwierigen Zugänglichkeit derselben für die grössten Wagestücke. Dank der ausserordentlichen Vervollkommnung in der Antisepsis und Operationstechnik, wie sie wesentlich unter dem Vorangehen von Hegar und Schroeder in Deutschland, Péan in Frankreich, Lawson Tait und Keith in England in den letzten 15 Jahren ausgebildet ist, haben diese Operationen am Uterus viel von ihrem Schrecken eingebüsst. Wenn auch einige Operationen, wie z. B. die Myomotomie, immer noch zu den schwierigen und gefährlichen Operationen zu rechnen sind, so sind andere, wie z. B. die Exstirpation des ganzen Uterus, verhältnissmässig so ungefährlich geworden, dass ihr Mortalitätsprocentsatz häufig nicht mehr 10 erreicht. Mit dieser ausserordentlichen Abnahme der Gefährlichkeit geht nun Hand in Hand eine sehr bedeutende Ausdehnung der Indicationen zur Operation. So lange die Prognose derselben eine fast sicher tödtliche war, durfte man sich natürlich nur bei dringendster Lebensgefahr zu solchen Eingriffen entschliessen; es ist begreiflich, dass mit dem Sinken der Gefahr man auch bei weniger dringenden Erscheinungen leichter zur Operation schritt, und es kann auch jetzt noch vielfach diese Grenzlinie der Indicationsstellung nicht als gesichert angesehen werden. Abgesehen von den Operationen, die durch den lebenbedrohenden Zustand, wie z. B. bei Carcinom, absolut angezeigt sind, wird vielfach gerade bei Operationen am Uterus die Indication für ein operatives Vorgehen von den Erfolgen, welche der Einzelne hat, wesentlich abhängen. Auch ist sehr häufig im Einzelfalle zu erwägen, ob die

Schwere der vorhandenen Symptome in einem richtigen Verhältniss steht zu der Gefahr der in Aussicht genommenen Operation.

Die besondere Anzeige für eine Operation wird nun abgegeben durch Neubildungen oder hyperplastische Zustände der Schleimhaut einerseits, der Uterussubstanz andererseits. In einzelnen seltenen Fällen, welche eine besondere Besprechung verdienen, sind ferner Operationen am Uteruskörper wegen lange bestehender und in keiner anderen Weise zu beseitigender Inversion desselben vorgenommen.

Die Erkrankungen der Uterusschleimhaut, welche ein operatives Eingreifen angezeigt erscheinen lassen, sind einestheils gutartige Hyperplasieen, wie sie durch chronische, entzündliche Reize oder nach mangelhaft vollendeten Aborten sich ausbilden, oder zweitens wirkliche Neubildungen derselben: Adenome, Carcinome und Sarkome. Von Erkrankungszuständen der Uterussubstanz selbst geben aber wesentlich nur die wahren Neubildungen — gutartige: Myome, und bösartige: Sarkome — eine Indication für Operationen ab.

Da bei der innigen Verbindung der Uterussubstanz mit der Uterusschleimhaut sehr häufig das eine Gewebe durch die Erkrankung des anderen direct oder indirect mit betroffen wird, so erhellt, dass wir ausserordentlich häufig krankhafte Zustände beider Gewebe in Angriff zu nehmen haben. Dies ist oft auch dann der Fall, wenn es sich um gutartige, hyperplastische Zustände der Schleimhaut handelt, da auch dabei sehr oft und aus ähnlichen Gründen entstandene, hyperplastische Zustände des Uterusgewebes selbst bestehen. Immerhin können wir bei diesen uns noch am ehesten mit einer operativen Behandlung der Schleimhaut allein (Auskratzung) begnügen, während wir bei fast allen anderen Erkrankungen theils des Zustandes selbst wegen (wie z. B. bei Carcinom), theils aus rein örtlichen und technischen Gründen (z. B. bei den meisten Myomen) genöthigt sind, beide Gewebe zugleich operativ in Angriff zu nehmen. Dabei macht es praktisch sowohl vom technischen, wie vom prognostischen Standpunkte aus einen ausserordentlichen Unterschied, ob wir diese Operationen von der Scheide aus oder von der Bauchhöhle aus vornehmen können oder müssen. Auf die ausserordentliche Verschiedenheit in dem operativen Verfahren und auf die Gesichtspunkte, welche bei der Wahl des operativen Vorgehens in Betracht kommen, komme ich weiter unten ausführlicher zurück. Es erscheint mir aber praktisch, von diesem Gesichtspunkte aus die Operationen am Uteruskörper einzutheilen in:

1. Ausschabung der Uterusschleimhaut.
2. Operationen von der Scheide aus zur Entfernung von Geschwülsten des Uterus (Exstirpation von Polypen; Ausschälung von Myomen; Abtragung von Myomen nach Eröffnung der Bauchhöhle

von der Scheide aus; in einzelnen Fällen Amputation des Uteruskörpers von der Scheide aus).

3. Operationen von der Bauchhöhle aus zur Entfernung von Uterusgeschwülsten (Myomotomie, Amputatio uteri).

Cap. 12. Ausschabung der Uterusschleimhaut.

Die Ausschabung der Uterusschleimhaut ist auszuführen: 1. als eine symptomatische Operation, wenn bei malignen Neubildungen entweder eine Entfernung des ganzen Uterus nicht mehr ausführbar erscheint, wohl aber durch die Entfernung der hauptsächlich gewucherten Massen eine Einschränkung des Blut- und Säfteverlustes zu erreichen ist; 2. wenn es bei ähnlichen Zuständen gilt, für eine eventuell vorzunehmende grössere Operation die Uterushöhle möglichst zu reinigen und von zerfetzten Massen zu befreien; 3. um bei an sich gutartigen Wucherungszuständen der Uterusschleimhaut selbst durch die Entfernung der hyperplastischen Massen den Krankheitsprocess möglichst abzukürzen und die Schleimhaut für eine eventuelle weitere Behandlung empfänglicher zu machen; 4. um aus den entfernten Theilen eine genaue anatomische Diagnose mit Hilfe des Mikroskopes zu stellen.

Wenn die ersten beiden Indicationen an sich keiner Erläuterungen bedürfen, so ist die dritte nicht so scharf abgegrenzt, und es werden derselben von den verschiedenen Gynäkologen sehr verschiedene Schranken gezogen. So sehr ich mich auch Denen anschliessen möchte, welche nicht bei jeder uterinen Blutung, gleichgiltig aus welcher Ursache, sofort zur Curette oder zum scharfen Löffel greifen wollen, so sehr möchte ich betonen, dass bei wirklichen Wucherungszuständen der Schleimhaut — seien sie nun decidualen Charakters, seien sie rein entzündlicher Natur — die Ausschabung der Uterusschleimhaut das beiweitem am schnellsten und sichersten zum Ziele führende Mittel ist. Ganz besonders dann, wenn nachweislich oder mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit solche Wucherungszustände in Folge mangelhafter Ausstossung der Decidua an Aborte sich anschliessen, ist grundsätzlich die operative Beseitigung dieser Reste sobald wie möglich vorzunehmen. Auf die besonderen Gefahren unter diesen Umständen und die hierbei zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln komme ich weiter unten noch zurück; auf die diagnostische Seite dieser Zustände weiter einzugehen, kann hier nicht meine Aufgabe sein.

Was die vierte oben angeführte Indication anbelangt, so ist dieselbe durch die Arbeit von Ruge und Veit[1]) und durch die späteren

[1]) Zur Pathologie der Vaginalportion, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 2, und Ruge: Das Mikroskop und die Gynäkologie, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20.

unermüdlichen Arbeiten von C. Ruge wissenschaftlich begründet worden und hat neuerdings wieder durch die sorgfältigen Untersuchungen von Gessner (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 34) eine erwünschte Sicherung erfahren. Ich selbst habe zu oft Gelegenheit gehabt, mich von dem ausserordentlichen Werthe und der Zuverlässigkeit dieser Methode zu überzeugen, als dass ich sie nicht für eine ausserordentlich werthvolle und in manchen Fällen gar nicht zu ersetzende Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel halten müsste.

Die Einwendungen, welche gegen diese ganze Methode erhoben sind, sind mir durchaus nicht unbekannt. Dass sie nicht immer absolut sichere Resultate gibt, ist ein Nachtheil, den sie mit allen anderen Untersuchungsmethoden theilt, ebenso wie der, dass zu ihrer nutzbringenden Verwendung eine gewisse Uebung in der Technik der Mikroskopie und der Deutung mikroskopischer Bilder gehört. Die positiven Ergebnisse aber, welche sie in der Mehrzahl der Fälle gibt, sind mit keiner anderen Methode so sicher zu erreichen. Wer eine Untersuchungsmethode nicht zu handhaben versteht, sollte aber wenigstens nicht darüber aburtheilen. Alle Angriffe gegen den Werth und die Zuverlässigkeit der Methode, wie sie z. B. besonders lebhaft in den verschiedenen Schriften von L. Landau, Abel und Th. Landau hervorgetreten sind, haben schliesslich nach Landau's eigenen Worten (s. Centralbl. f. Gyn. 1890, pag. 842) nur dazu geführt, „durch genauere Präcision der Grenzen der mikroskopischen Leistungsfähigkeit die Bedeutung des Mikroskopes für Diagnose und Therapie zu erhöhen", indem sie auf die eventuellen Fehlerquellen und Trugschlüsse hinweisen, welchen man gelegentlich ausgesetzt sein kann.

a *b*

Fig. 113.

Dass einer Ausschabung stets eine diagnostische Eröffnung des Cervix voranzugehen habe, um die Uterushöhle austasten zu können, wie besonders Schultze es für nothwendig erklärt, ist so allgemein kaum nothwendig, besonders wenn die Sonde ausgiebig zur vorherigen Abtastung der Innenfläche des Uterus angewendet wird. Dass sie aber unter Umständen, z. B. zur Erkennung kleiner Polypen u. s. w. sehr wünschenswerth sein kann, ist gewiss nicht zu leugnen.

Für die Ausführung der Operation wird von manchen die Seitenlagerung der Patientin und vorherige Freilegung der Portio im Sims'schen Speculum empfohlen. Ich kann einen Vortheil hierin nicht sehen; wir haben stets auch diese Operation in der Rückenlage und einfach unter Leitung des Fingers vorgenommen. Scheide und Cervix sind in gehöriger Weise zu reinigen, der Uterus selbst mit Hilfe eines Intrauterinkatheters ausgiebig vorher zu desinficiren, in jeder Beziehung überhaupt die genauesten Vorsichtsmaassregeln zu treffen. Bei Frauen, welche geboren haben, wird dies meist ohne Schwierigkeiten sein; anderenfalls muss man den Cervix mit den pag. 61

abgebildeten Dilatatorien erweitern. Es erleichtert alle diese Vornahmen sehr, wenn man den Cervix durch eine in die vordere Lippe eingesetzte Zange fixirt. Dann geht man mit einer nicht zu kleinen Curette (Fig. 113 *a*) bis an den Fundus und schabt nun in langen Zügen von oben nach unten und von einer Seite zur anderen gehend die Uterusschleimhaut ab, indem man einen mässigen Druck auf die Curette ausübt. Einige schabende Züge am Fundus des Uterus von einer Seite zur anderen und besonders in den beiden Tubenecken vollenden die Operation. Loehlein empfiehlt zur sicheren Ausschabung der Tubenecken einen scharfen Löffel zu benutzen. Die abgeschabten Schleimhautmassen quellen entweder von selbst aus dem Cervix hervor oder man entfernt sie beim Herausziehen der Curette. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn z. B. bei puerperalem Uterus das Gewebe desselben noch sehr weich ist, weil man auch ohne Anwendung irgend welcher stärkeren Gewalt dasselbe ausserordentlich leicht durchstossen kann. Ich habe gelegentlich bei Sectionen solcher nicht zu lange entbundener Frauen Fälle gesehen, in denen man den frei in der Hand gehaltenen Uterus mit der Sonde ohne Schwierigkeit in jeder Richtung durchstossen konnte. Auch darf man bei den weichen Geweben nicht zu energisch kratzen, da sonst eventuell eine spätere Atresie eintreten kann. Es empfiehlt sich auch aus diesem Grunde, nicht zu kleine Instrumente zu nehmen, da man mit ihnen leichter Verletzungen macht wie mit grösseren. Man fühlt übrigens meist sehr gut an dem grösseren Widerstande, ob man auf der Uterusmusculatur kratzt oder nicht. Zur Entfernung grösserer und härterer Massen, z. B. bei malignen Neubildungen, empfiehlt sich mehr der Gebrauch des Simon'schen scharfen Löffels (Fig. 113 *b*).

Hat man die Abschabung vollendet, so wird abermals der Uterus ausgiebig ausgespült, um Blut und abgekratzte Gewebsmassen herauszuspülen und noch einmal zu desinficiren. Sollte es — ein jedenfalls seltenes Vorkommen — nach Vollendung des Eingriffes noch irgendwie stärker bluten, so kann man zunächst versuchen, durch Irrigationen mit heissem Wasser den Uterus zu Contractionen anzuregen oder die Blutstillung direct durch Einspritzen von reinem oder verdünntem Liquor Ferri sesquichlorati zu bewirken, oder durch feste Tamponade der Scheide die Blutung zu stillen. Gerade nach Aborten kommen gelegentlich solche Zustände von absoluter Erschlaffung des Uteringewebes vor, so dass auch nach der Ausschabung heftige Blutungen weiter bestehen. In zwei derartigen Fällen (im Jahre 1886—87) waren wir nach vergeblicher Anwendung aller übrigen Mittel gezwungen, den Uterus selbst möglichst fest direct mit Jodoformgaze auszutamponiren. In dem einen Falle musste sogar wegen hochgradiger Anämie zur Transfusion mit Kochsalzlösung

geschritten werden, der ich nicht anstehe, nach Lage der Verhältnisse in diesem Falle einen geradezu lebensrettenden Einfluss zuzuschreiben. Nach mehreren Tagen konnte die Jodoformgaze entfernt werden, ohne dass die Blutung sich wiederholte. Jedoch wird man sehr selten genöthigt, zu diesen äussersten Mitteln zu greifen und nur dann, wenn die Blutungen auch vorher schon einen bedrohlichen Charakter angenommen hatten.

Dass die Therapie bei diesen Wucherungszuständen der Schleimhaut mit einer einmaligen Ausschabung nicht erschöpft ist, sondern dass diese nur einen Voract für die weitere medicamentöse und allgemeine Behandlung darstellt, will ich hier nur erwähnen, ohne des Weiteren darauf eingehen zu können. Eine längere Zeit andauernde Behandlung der Schleimhaut mit stark adstringirenden oder ätzenden Flüssigkeiten, z. B. unverdünnter Jodtinctur, 5- bis 10procentigen Chlorzinklösungen oder 10- bis 20procentigen alkoholischen Carbolsäurelösungen müssen jedenfalls folgen. Auch bei bösartigen Erkrankungen der Uterusschleimhaut ist mit der Ausschabung und Ausspülung der Eingriff noch nicht immer beendet. Hat man die Operation zur Entfernung jauchiger Massen und als Voract vor anderen grösseren Operationen gemacht, so wird man gut thun, Substanzen in den Uterus zu bringen, welche weitere oder neue Zersetzungen verhindern, z. B. Jodoformstäbchen oder Emulsionen von Jodoform in Glycerin, absoluten Alkohol etc. Hat man die Operation ausgeführt, weil eingreifendere Operationen nicht mehr ausführbar waren, so bringt man, analog dem Vorgehen bei ähnlichen, mehr äusserlichen Erkrankungen, ätzende Mittel in den Uterus hinein: starke Chlorzinklösungen u. s. w., wobei natürlich in geeigneter Weise dafür zu sorgen ist, dass die Aetzwirkung auch nicht zu tief geht. Durch die nachfolgende narbige Zusammenziehung des Gewebes wird dem Weiterschreiten des krankhaften Processes eine erhebliche Schranke gesetzt.

Zur Nachbehandlung lässt man die Kranken auch nach einfacheren Auskratzungen einige Tage, nach Entfernung grösserer Geschwulstmassen natürlich länger liegen, da hier sonst Nachblutungen auftreten können. An den Eingriff selbst wird sich dann regelmässig eine längere Nachbehandlung in der oben angedeuteten Weise anschliessen.[1])

Die Prognose der Operation ist, wenn sie mit den oben bezeichneten Vorsichtsmaassregeln umgeben wird, durchaus günstig, kann aber bei Vernachlässigung derselben auch zu heftigen parametritischen Entzündungen führen. Diese Vorsichtsmaassregeln sind daher streng zu beobachten.

[1]) Siehe Werth: Ueber Regenerationen der Schleimhaut nach Ausschabungen, Arch. f. Gyn., Bd. 43.

Cap. 13. Operationen zur Entfernung von Geschwülsten des Uterus von der Scheide aus.

Da die vaginale Totalexstirpation des Uterus in Cap. 17 zusammenhängend dargestellt werden wird, so handelt es sich bei allen hier in Frage kommenden Operationen fast ausschliesslich um Myome, in seltenen Fällen um Sarkome und Carcinome. Zwischen diesen vaginalen Operationen und den abdominalen zur Entfernung der Uterusgeschwülste lassen sich in Bezug auf ihre Leichtigkeit oder Schwere gewisse Parallelen ziehen, insofern, als auf beiden Wegen die Entfernung mehr oder weniger gestielter Myome zu den weniger gefährlichen und leichter auszuführenden, die Entfernung breit in der Uterussubstanz sitzender Geschwülste mit zu den schwersten und gefährlichsten Operationen gehören kann. Während die Schwierigkeiten der Exstirpationen von der Scheide aus zum grossen Theile in der schweren Zugänglichkeit des Operationsfeldes und in der Raumbeschränkung durch das knöcherne Becken bestehen, kommt bei den Operationen von den Bauchdecken aus zu den Gefahren des Eingriffes an sich noch die der Infection der Bauchhöhle, die gerade hier sehr bedeutend ist. So hat jeder dieser beiden Wege seine ganz besonderen Schwierigkeiten und Gefahren, so dass unter Umständen die Entscheidung, welcher Weg zu wählen ist, sehr schwer sein kann. Diese Entscheidung wird noch schwieriger, da als dritte Operation die Entfernung des ganzen myomatösen Uterus durch die Scheide in Frage kommt und durch die bessere technische Ausbildung dieses Verfahrens es ermöglicht ist, auch bei ziemlich erheblichen Geschwülsten diese letztere Operation mit gutem Erfolge auszuführen.

Was nun im Einzelnen das zu wählende Operationsverfahren anbetrifft, so ist es naheliegend, dass sich für die Operation von der Scheide aus zunächst am meisten diejenigen Myome eignen, welche von den tiefsten Theilen des Uterus ausgehen, also Myome des Cervix. Dieser Satz ist aber doch sehr zu beschränken, da sowohl viele Myome, auch von den oberen Theilen des Uterus ausgehend, sich am besten von der Scheide aus entfernen lassen, andererseits wieder grosse Cervixmyome oft am besten von der Bauchhöhle aus zu operiren sind. Man kann im Allgemeinen etwa solche Myome als für Operationen von der Scheide aus geeignet bezeichnen, welche 1. entweder bereits den Cervix passirt haben oder ohne zu grosse Schwierigkeiten den künstlich geöffneten Cervix unzerstückelt oder zerstückelt passiren können; 2. diejenigen, welche nach dem Orte ihrer Entwickelung am Uterus leichter von der Scheide aus zugänglich sind. Für diese Geschwülste eine bestimmte Grösse anzugeben, ist nicht wohl angängig, da man mit den

weiter unten zu besprechenden Maassnahmen selbst Geschwülste, die bis zum Nabel hinaufreichen, derartig verkleinern kann, dass ihre Entwickelung durch die Scheide ermöglicht wird. Doch aber gibt es auch bei sonst für diese Operation günstig sitzenden Myomen gewisse Grössenverhältnisse, welche von vorneherein jeden Gedanken an eine derartige Operation ausschliessen oder bei denen dann die technischen Schwierigkeiten so bedeutende werden, dass sie den Gefahren der Laparotomie nicht nachstehen. Diese Grenze näher zu bestimmen, ist eigentlich nur bei der Betrachtung des Einzelfalles möglich und wird je nach der technischen Uebung des Operateurs verschieden ausfallen.

Fig. 114.

Die Entfernung von Uterusmyomen durch die Scheide hat ausser durch die weitgehende Heranziehung der Totalexstirpation von einigen Seiten noch eine bedeutende Erweiterung erfahren durch die Ausbildung der sogenannten vaginalen Laparotomie oder Cöliotomie[1]) oder die Colpotomia anterior.[2]) Diese Operation besteht darin, dass nach Oeffnung der Excavatio vesico-uterina oder des Cavum Dougl. der Zugang zum Uterus gewonnen werden soll, um von hier aus Geschwülste aus ihm zu entfernen. Weiteres hierüber s. unten.

[1]) Duehrssen: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 28.

[2]) Martin: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. II.

Was die erstbezeichnete Kategorie von Geschwülsten anbelangt: solche, welche bereits den Cervix passirt haben oder ohne zu grosse Schwierigkeiten passiren können, so sind auch hier genaue Abgrenzungen nicht streng zu geben. Es können z. B. noch sehr gut durch die Scheide Myome entfernt werden, die bei nicht wesentlich erweitertem Cervix ganz in der Uterushöhle sitzen, vorausgesetzt, dass sich der Cervix ohne zu grosse Gefahren weit genug eröffnen lässt. Denn auch hier können künstlich diese Vorbedingungen durch die unten zu schildernden Eingriffe in ziemlich bedeutender Ausdehnung geschaffen werden.

Am einfachsten ist die Indication für die Operation von der Scheide aus bei den Myomen, deren Verbindung mit dem Uterus

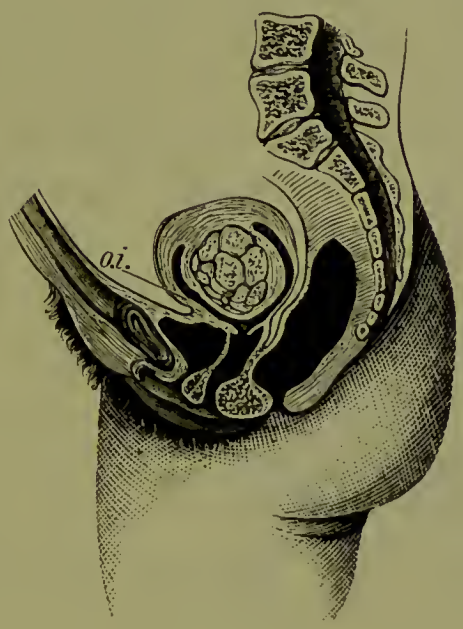


Fig. 115.

Fig. 116.

mehr oder weniger zu einem Stiel umgeformt ist, ganz gleich, von welchem Theile des Uterus sie ausgehen. Fig. 114 z. B. zeigt ein solches polypös gestieltes, ursprünglich vom Fundus ausgehendes Myom. Beim Beginn ihrer Entwickelung liegen natürlich alle diese Geschwülste zunächst in der Muskelsubstanz des Uterus. Erst durch ihr weiteres Wachsthum nach der Richtung des geringsten Widerstandes kommen sie unmittelbar unter die Schleimhaut und wölben dieselbe vor sich her. Je nach der Breite der ursprünglichen Einlagerung nun zieht sich die Verbindung mit der Uterussubstanz zu einem Stiel aus oder bleibt als eine breite bestehen. Im ersteren Falle werden häufig durch Ausstossungsbestrebungen des Uterus diese Myome in den Cervix oder durch denselben getrieben, indem dadurch zugleich wieder ihr Stiel immer mehr ausgezogen und verdünnt wird. In der schönsten Weise kann man gelegentlich diesen Ausstossungsprocess innerhalb

weniger Tage während der Menstruationsperiode beobachten, die erfahrungsgemäss für solche Vorgänge sehr günstig ist.

Je breiter die Verbindung ist, je höher zugleich das Myom im Uterus entspringt, um so weniger ist ein solcher Vorgang möglich. Es kommt hier allerdings oft zu einer Verkürzung des Cervix, ja selbst zu einem Verstreichen und zu einer Eröffnung des Muttermundes, ohne dass aber diese Myome eigentlich aus dem Cervix herausgeboren werden könnten. Fig. 115 zeigt ein solches Myom bei verstrichenem Cervix. Liegen also auch bei Myomen, die vom Corpus uteri ihren Ursprung nehmen, die Verhältnisse in der geschilderten Art, so werden dieselben am besten operativ von der Scheide aus in Angriff genommen. Sehr viel schwieriger liegt die Entscheidung über den einzuschlagenden Operationsweg, wenn der Cervix noch ganz erhalten und, wie bei Nulliparen so häufig, lang und hart ist, und wenn dabei dann zugleich durch Enge und Straffheit der Scheide der Weg zum Uterus schon sehr erschwert ist. Freilich bei kleineren Geschwülsten, bis etwa Hühnereigrösse wird es ja gelingen, durch Quellstifte, Gazetamponade etc. den Cervix so weit zugänglich zu machen, dass man die Geschwulst lösen und hindurchziehen kann. Sind die Geschwülste aber grösser, dabei hart und breit inserirt, so ist dies technisch recht schwierig und kaum möglich, ohne Anwendung der von Veit und Doyen ausgebildeten Methode der Spaltung des Cervix und Uterus an seiner vorderen Wand. Selbst aber dann kann eine solche Operation noch sehr erschwert sein; der Uterus wird hochgradig dabei verwundet und man wird jedesmal die Gesammtsituation (Alter der Patientin etc.) in Betracht ziehen müssen, um die Frage zu beantworten, ob man dann nicht lieber gleich den ganzen Uterus herausnimmt. Ich muss wenigstens gestehen, dass ich mir jedesmal nach einer solchen Operation gesagt habe, dass es technisch sehr viel einfacher und für die Kranke schliesslich auch vortheilhafter gewesen wäre, den Uterus ganz herauszunehmen. Dann besteht wenigstens eine völlige Sicherheit gegen eine Wiederkehr der Blutungen und Recidive, während die meisten derartig Kranken den klimakterischen Jahren so nahe stehen, dass der Verlust des Uterus für sie ziemlich gleichgiltig ist.

Man wird also alle diese Gesichtspunkte, unter Berücksichtigung auch der Wünsche der betreffenden Kranken gegeneinander abzuwägen haben, bevor man sich in derartigen Fällen endgiltig über das zu wählende Verfahren entscheidet.

Die zweite für Operationen von der Scheide aus besonders geeignete Gruppe besteht aus solchen Myomen, welche ihren Ursprung in der Cervixsubstanz selbst haben. Wenngleich natürlich hier in erster Linie die nach dem Cervixcanal und nach der Scheide hin entwickelten Geschwülste in Betracht kommen, so sind doch auch

gelegentlich allein nach dem Bindegewebe zu entwickelte Tumoren von der Scheide aus operirt worden.[1]) Die hier zunächst in Betracht kommenden Myome können sich in zwei Richtungen verschieden verhalten: entweder wachsen sie vollkommen in eine Lippe hinein, dehnen dieselbe aus, so dass die andere halbmondförmig als ein dünner Saum diese umgeben kann; oder sie wachsen mehr aus der Innenfläche des Cervix heraus, so dass das unterste Ende der Lippe in seiner Form erhalten bleibt. Fig. 116 und 117 geben typische Bilder dieser beiden Formen, die nun bei ihrer weiteren Entwickelung nach oben und nach unten die eigenthümlichst complicirten Verhältnisse geben

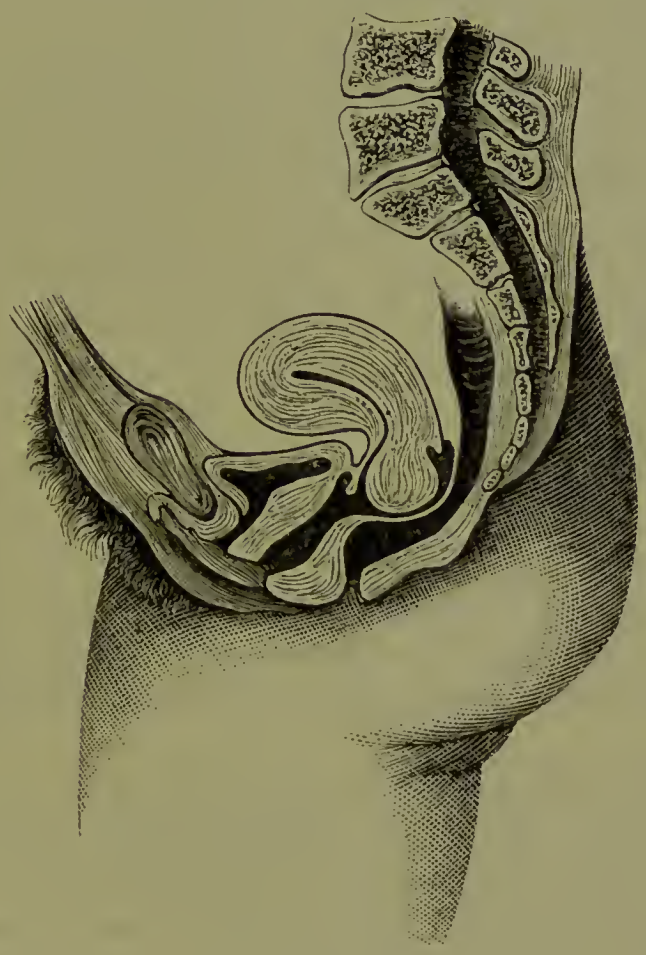


Fig. 117.

können. Die für die Operation schwierigsten Zustände entstehen dann, wenn solche Geschwülste in gleicher Weise sowohl nach der Scheide herein, wie andererseits in das Beckenbindegewebe hineinwachsen, wie ich dies wiederholt in erfolgreich operirten Fällen sah. (Fig. 119.) Die Operation war einmal nicht sehr schwierig, weil das Fibrom sehr

[1]) Siehe Czerny: Vaginale Myomotomie (Wiener med. Wochenschrift 1881, Nr. 18, 19, u. v. Meyer: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 27). Es ist hierbei allerdings abzusehen von den eigentlichen Fibromen des Beckenbindegewebes, welche mehrfach mit diesen vom Uterus ausgehenden Fibromen verwechselt wurden, aber doch eine wesentlich andere Stellung einnehmen (s. Cap. 24, und Seeheyron: Traité d'Hystérotomie et d'Hystéreetomie par la voie vaginale Paris. Octave Doin 1889, pag. 131 bis 133).

weich und die ganzen Theile hochgradig aufgelockert waren; unter anderen Verhältnissen aber, besonders bei erheblicherer Grösse, wachsen die Schwierigkeiten bedeutend. Doch ist auch hier wohl die Operation von der Scheide immer noch der geringere Eingriff.

Die Indicationen, aus denen man in solchen Fällen zur Operation genöthigt wird, werden meist abgegeben durch Blutungen, da gerade diese submucös entwickelten Myome am meisten die Uterusschleimhaut reizen und zu Blutungen führen. Häufig bestehen daneben starke Schleimabsonderungen, auch wohl bei weicheren und schlecht ernährten Geschwülsten theilweise Nekrosen. In ausgedehnter Weise habe ich dieselbe in solchen Fällen allerdings nur dann gesehen, wenn Theile einer solchen Geschwulst bis vor die äusseren Genitalien gelangt und hier durch den Introitus vaginae gewissermaassen abgeschnürt waren, so dass nun der vor der Vulva liegende Theil ganz nekrotisch war. In einem sehr interessanten Fall, den ich in Giessen zur Beobachtung bekam, war allerdings auch ein überkindskopfgrosses, ganz in der Scheide liegendes Myom absolut nekrotisch geworden, wofür ich keine andere Erklärung fand, als eine sehr bedeutende Einschnürung durch den über den Beckeneingang hinaufgedrängten und sehr stark gespannten äusseren Muttermund bei zu gleicher Zeit ausserordentlich unnachgiebigen Weichtheilen im Beckenausgang. Aber auch noch ganz im Uterus befindliche Geschwülste können gänzlich verjauchen.

Durch die oft lange bestehenden reichlichen Absonderungen und Blutungen werden die Kranken in höchstem Maasse geschwächt, so dass wesentlich von diesen Zuständen die üble Bedeutung herstammt, welche im Allgemeinen unter den Laien mit dem Begriff des „Polypen" verbunden ist.

Eine andere sehr wesentliche Indication, aus der man zur Operation genöthigt sein kann, ist durch Compressionserscheinungen gegeben, welche durch die Art der Entwickelung der Myome in den untersten Uterusabschnitten oder durch ihre Grösse hervorgerufen werden. Abgesehen von Allgemeinbeschwerden in Folge des Druckes auf die Organe des kleinen Beckens ist eine nicht seltene Erscheinung die Unmöglichkeit, spontan zu uriniren. Es ist zur Herbeiführung dieses Zustandes durchaus nicht erforderlich, dass die Urethra fest gegen die Symphyse gedrückt wird; es gehört, wie bei der Retroflexio uteri gravidi, oft nur ein mässiger Grad von Raumbeschränkung dazu, um diesen Zustand herbeizuführen. Auch spielen wohl noch andere Verhältnisse mit; denn es braucht dies Symptom bei grossen, das ganze kleine Becken ausfüllenden Geschwülsten nicht zu bestehen, während es häufiger ist bei weniger grossen Myomen, die aber mehr gegen den Beckeneingang und damit vielleicht bei der starken Verlagerung aller Theile gegen den Blasenhals drücken.

In hohem Grade gilt bei allen in dieser Weise entwickelten Geschwülsten der Grundsatz, dass mit der zunehmenden Grösse derselben die Gefahr der Operation unverhältnissmässig wächst, also eine möglichst frühe Operation dringend anzurathen ist, wenigstens sobald man die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die Geschwulst überhaupt wächst.

Bevor man zur Operation schreitet, ist es im höchsten Grade wünschenswerth, eine genaue Diagnose zu stellen, d. h. sich möglichst genau über die anatomischen Verhältnisse der Geschwulst zum Cervix, zum Uteruskörper, zum Beckenbindegewebe, über die Art der Insertion u. s. w. zu unterrichten. Dies ist in den meisten Fällen ja ziemlich einfach, kann aber dann ausserordentlich schwierig werden, wenn die ganze Scheide durch die Geschwulst verlegt ist. Es ist dann die Narkose zu Hilfe zu nehmen, eventuell muss man am Beginn der Operation selbst nach Verlagerung oder Verkleinerung der Geschwulst sich ein klares Bild der vorliegenden Verhältnisse zu verschaffen versuchen. Bei submucösen Myomen, welche noch ganz in der Uterushöhle sitzen, ist es oft nicht leicht, ihr Vorhandensein zu diagnosticiren. Eine genaue Untersuchung mit der Sonde, eventuell eine diagnostische Eröffnung des Cervix in der pag. 58 beschriebenen Weise muss dann vorangehen. Vor allem ist es wünschenswerth, über die Art des Zusammenhanges einer so festgestellten Geschwulst mit der Uterussubstanz ins Klare zu kommen: ob sie noch ganz interstitiell sitzt, ob sie breitbasig aufsitzt oder mehr weniger gestielt ist. Denn davon hängt wesentlich das operative Verfahren und natürlich auch die Prognose desselben ab.

Verhängnissvolle diagnostische Verwechslungen können gelegentlich mit Fibrosarkomen vorkommen, da dieselben einfachen, gestielten Myomen klinisch vollkommen gleichen können. Ohne die Frage nach der Umwandlung ursprünglich gutartiger Fibrome in Sarkome hier berühren zu wollen,[1]) will ich nur die vollkommene äussere Gleichartigkeit beider hervorheben. Auffallend war allerdings in den Fällen, welche ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, die ausserordentliche Brüchigkeit und Morschheit der Geschwülste, wie sie meiner Erfahrung nach bei Fibromyomen, auch nekrotischen, in dieser Weise niemals vorkommt. Es sind dieses wohl die Fälle, welche in der älteren Litteratur als „Recurrent Fibroids"[2]) beschrieben sind, womit übrigens nicht nothwendig gesagt ist, dass diese Geschwülste schon bei der ersten Operation bösartig gewesen zu sein brauchen.[3])

Ich selbst machte leider die Erfahrung, wie leicht diese Dinge miteinander verwechselt werden können bei einem faustgrossen, ganz dünn gestielt vom Cervix ausgehenden Tumor, dessen ausserordentliche Brüchigkeit mir allerdings gleich auffiel. Drei Monate nach der Operation kam Patientin mit einem ausgesprochenen örtlichen Recidiv zurück; leider waren aber auch bereits breite Infiltrationen zu beiden Seiten

[1]) Siehe Gusserow: Neubildungen des Uterus, Cap. 53 ff.

[2]) Barnes, Clinical lectures.

[3]) Siehe Gusserow, l. c.

des Uterus. In einem anderen von Schroeder operirten, von vorneherein schon recht verdächtigen Fall war es bei der Wiederkehr der Erscheinungen noch möglich, zunächst mit vortrefflichem Erfolg, die Totalexstirpation des durch zahlreiche Fibrome vergrösserten Uterus zu machen. Um solchen unliebsamen Ueberraschungen zu entgehen, muss man bei auffallend brüchigem Gewebe solcher Polypen dasselbe genau mikroskopisch untersuchen. Mehreremale habe ich hierdurch die sarkomatöse Natur derartiger Polypen feststellen und noch rechtzeitig durch die bald ausgeführte Totalexstirpation des Uterus die Kranken retten können. Uebrigens habe ich auch einen Fall operirt, wo nach Abtragung eines fibrösen Polypen ein über walnussgrosses Recidiv an der Abtragungsstelle auftrat. Ich exstirpirte den Tumor mit seiner ganzen Umgebung; es erwies sich derselbe aber als ein gutartiges Fibromyom.

Die Operationen selbst unterscheiden sich ganz wesentlich danach, ob wir es mit mehr weniger gestielten Geschwülsten zu thun haben, oder mit solchen, die noch in die Uterussubstanz ganz oder theilweise eingebettet sind. Bei den ersteren kann es auch immer noch schwierig sein zum Stiele zu kommen, theils wenn die Tumoren noch in der Uterushöhle selbst sitzen, theils wenn sie durch ihre absolute Grösse ein Vorbeidringen mit Hand und Instrument ganz unmöglich machen. Auch secundäre Verwachsungen der Geschwulstoberfläche mit der Scheidenwand können die richtige Erkenntniss erschweren. Man verfährt am besten so, dass man nach gehöriger Vorbereitung die Geschwulst mit kräftigen Muzeux'schen Zangen fest packt, herunterzieht und nun im Speculum oder unter Leitung der Hand mit einer starken oder stark gebogenen Scheere bis zum Stiele zu gelangen sucht und denselben durchschneidet. Kommt der Stiel aus den oberen Theilen des Uterus herunter, so muss man sich wohl in Acht nehmen, einerseits zu stark zu ziehen, andererseits zu hoch abzuschneiden. Es kann vorkommen, dass man das Gewebe des Uterus mit einstülpt und dann die Uteruswand direct verletzt.

Werth[1]) war in einem solchen Falle genöthigt, wegen der unstillbaren Blutung den Uterus nachher durch Totalexstirpation zu entfernen; Schroeder erlebte, dass beim Anziehen, in der Absicht das Myom zu enucleïren, ein ganzes Stück der Uteruswand einfach mit ausriss. Trotzdem es nicht blutete, starb die Patientin nach einigen Tagen (an Peritonitis). Saenger (Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 36) musste in Folge des gleichen Ereignisses die Laparotomie machen und nähte von der Bauchhöhle aus die Wunde zu. Die Kranke genas.

Man thut jedenfalls gut, den Stiel knapp an dem Tumor zu durchtrennen oder bei breiteren Stielen nur die Schleimhaut und die oberflächlichen Muskelfasern zu durchschneiden und den Stiel selbst möglichst stumpf mit dem Finger vollends abzutrennen. Stärkere Blutungen braucht man kaum danach zu fürchten; sollten sie aber doch eintreten, so sind sie durch feste Tamponade des Uterus oder der Scheide, eventuell mit styptischer Watte zu stillen. Diese einfache Durchtrennung des Stieles ist jedenfalls in den meisten Fällen

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 22, I.

genügend und eine complicirtere Versorgung desselben unnöthig; nöthigenfalls kann man auch eine starke Seidenligatur oder eine elastische Ligatur vor der Durchtrennung um den Stiel legen.

Ist die Geschwulst so gross, dass man deswegen nicht zum Stiel kommen kann, oder dass man befürchten muss, bei gewaltsamer Entwickelung den Cervix oder die Scheide zu zerreissen, so muss man dieselbe durch Ausschneiden grosser Keile hinreichend verkleinern. Stärkere Blutungen braucht man dabei nicht zu fürchten, da das Gewebe der Fibromyome ja nicht sehr blutreich ist. Man fasst den tiefsten Theil der Geschwulst und schneidet nach Freilegung im Simon'schen Speculum mit einem grossen Lanzenmesser einen tiefen Keil aus der Gewebsmasse heraus. Genügt dies noch nicht, so fasst man den nächsten Rand, leitet ihn herunter und schneidet ein weiteres Gewebsstück heraus. Hegar empfiehlt für diesen Zweck eine Art Allongement in der Art, dass er durch tiefe, spiralig geführte Schnitte den Zusammenhang der Geschwülste lockert und ein beträchtliches Ausziehen derselben in die Länge ermöglicht. In dieser Art wird es schliesslich immer möglich sein, zu dem Stiele zu kommen und denselben zu durchtrennen; ja es ist oft überraschend, wie viel die Operation erleichtert wird selbst nach Fortnahme nicht zu grosser Keile.

Je breiter der Stiel einer solchen Geschwulst mit dem Uterus ist, umsomehr nähert sich die Lösung des Zusammenhanges der Enucleation, d. h. der Ausschälung der Myome aus ihrem Bette oder aus ihrem sogenannten Mantel. Fast alle Myome entwickeln sich in der Art, dass sie als isolirte Geschwülste, fast nur durch eine mehr oder weniger feste Bindegewebsschicht mit der Uterussubstanz verbunden, in derselben liegen, so dass die Uterusmusculatur sie als eine Art Mantel umgibt. Je näher der Oberfläche sie sich entwickeln, um so dünner kann dieser Mantel sein, je tiefer in der Substanz, um so dicker ist er. Ausserdem tragen natürlich die nach der Scheide und nach der Uterushöhle zu entwickelten Geschwülste noch ihren Ueberzug von Scheiden-, bezüglich Uterusschleimhaut. Da diese anatomischen Verhältnisse auch bei grossen Myomen sich nicht wesentlich zu ändern pflegen und gerade bei den Myomen im Cervix sehr ausgesprochen sind, so ist hierauf im Wesentlichen der Plan ihrer operativen Beseitigung gegründet.

Mit kurzen Worten ausgedrückt lautet der Grundsatz für diese Operationen: Spaltung der Schleimhaut und der Kapsel bis auf die Geschwulst und Ausschälung derselben aus ihrem Bette. Die Ausführung dieses Grundsatzes stösst freilich oft auf grosse Schwierigkeiten, besonders bei Myomen des Uteruskörpers. Ist der Cervix noch nicht genügend erweitert, so kann man die Eröffnung

wesentlich unterstützen zunächst durch die bekannten Erweiterungsmethoden (Cap. V *b*), dann dadurch, dass man etwaige Ausstossungsvorgänge durch Anwendung geeigneter Mittel: Secale, heisse Duschen etc. befördert. Besonders zur Zeit der Menstruation pflegen dieselben manchmal in überraschender Weise aufzutreten. Ist der Cervix mindestens für einen Finger gut durchgängig, so kann man versuchen, indem man die Wände des Cervix mit Zangen möglichst hoch packt und den Uterus von aussen sich entgegen drängt, bis zum Stiele zu kommen. Ist der Cervix, wie in Fig. 115, verstrichen, der äussere Muttermund aber nicht genügend durchgängig, so wird derselbe durch radiäre Einschnitte bis zum Scheidengewölbe gespalten. Myome, welche aus dem Uterus auch nur theilweise ausgetrieben werden, sind fast immer mehr oder weniger gestielt, so dass man sie mit Hakenzangen fassen und etwas tiefer ziehen kann. Auch wenn dies nicht der Fall ist, muss man sehen, entweder stumpf mit dem Nagel oder unter Zuhilfenahme der Scheere (nur selten wird das Messer nach Freilegung im Speculum verwendbar sein) den Schleimhautüberzug und den meist dünnen fibrösen Mantel zu durchbrechen und die Geschwulst aus ihrer bindegewebigen Verbindung mit der Uterussubstanz zu lösen. Es ist jedenfalls gerathen, bei der Auslösung von Geschwülsten, welche breit an der Uteruswand sitzen, die Geschwulst nicht zu energisch anzuziehen, da man die Uteruswand leicht dabei einstülpen und verletzen kann. Derbe Stränge, welche mit dem Finger nicht zu durchreissen wären, muss man unter Leitung des Fingers mit der Scheere trennen, doch möchte ich auch hier den Rath geben, sich immer möglichst knapp an der Geschwulst zu halten.

Ist der Cervix eng und lang, die Geschwulst dabei relativ gross, so kann man zwar auch hier versuchen, allein mit den gewöhnlichen Erweiterungsmethoden auszukommen. Nach Chrobak[1]) genügt es, wenn man auch nur einen Finger durchführen kann. Ist die Geschwulst mehr gestielt, so kann man sie mit einer kräftigen Zange fassen und versuchen, durch drehende Bewegungen sie abzudrehen. Ist sie aber breiter inserirt, so ist die Ausschälung mit einem Finger bei langem Cervix sehr schwierig, und es entstehen bei ihrer gewaltsamen Vollendung sehr unangenehme Verletzungen, namentlich Cervixrisse. Will man in solchen Fällen den Uterus doch erhalten, so ist die Methode von Veit[2]) und Doyen einer gewaltsamen Ueberdehnung des Cervix entschieden vorzuziehen. Diese Methode besteht darin, dass man nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes die Blase hoch zurückschiebt und nun den ganzen Cervix durch einen Längsschnitt vorn spaltet. Eventuell kann man den Schnitt noch weiter

[1]) Klin. Vortr. N. F. Nr. 43.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 31 und 34, und Veit: Gynäkologie, Bd. II.

durch die vordere Uteruswand fortsetzen und noch eine Spaltung der hinteren Cervixwand zu Hilfe nehmen. Das Peritoneum wird dann allerdings verletzt; indes bei einer Totalexstirpation wäre dies natürlich noch viel mehr der Fall. Die Zugängigkeit zu dem intrauterinen Myom, welche man hierdurch gewinnt, ist unvergleichlich viel besser, als wenn man den Cervix noch so sehr erweitert hat. Man kann das Myom nun eventuell unter Controle des Auges verkleinern und ausschälen. Insofern bedeutet dies Vorgehen einen entschiedenen Fort-

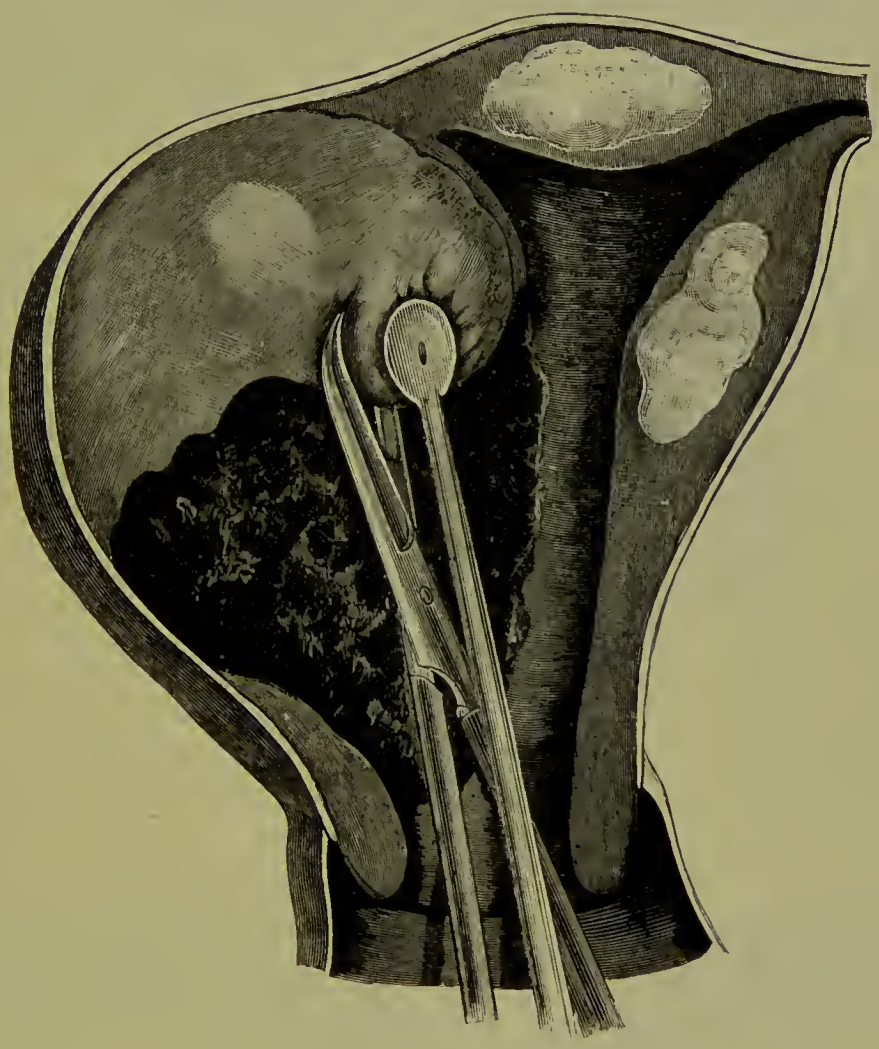


Fig. 118.

schritt in der operativen Technik. Nach Auslösung der Geschwulst wird der Uterusschnitt wieder vernäht und das Scheidengewölbe geschlossen. Trotzdem der Uterus also hiermit erhalten wird, habe ich aber schon angedeutet, worin die eventuellen Nachtheile dieses Verfahrens liegen. Die grosse technische Mühe verlohnt sich schliesslich nur dann, wenn wirklich auf die Erhaltung des Uterus viel ankommt, und wenn es sich nicht um multiple Geschwülste handelt. Sonst halte ich entschieden die Totalexstirpation des Uterus für vorzuziehen. Eine noch weitergehende Methode, um in solchen Fällen interstitielle, selbst

subseröse Myome durch die Scheide zu entfernen, hat Péan unter dem Namen des Morcellement beschrieben (Secheyron l. c.). Um den Uterus zugänglicher zu machen, wird er rings von den Scheidengewölben abgelöst, heruntergezogen und nun hoch gespalten, um in das Cavum hineinkommen zu können. Dann werden die Geschwülste ergriffen und durch lange, spitze Messer und Scheeren grosse Stücke herausgeschnitten, nachdem zuvor krumme Klemmzangen um die noch festsitzenden Theile der Geschwulst gelegt sind. So werden Schnitt auf Schnitt nuss- bis apfelgrosse Stücke der Geschwulst entfernt und die etwa entstehende Blutung durch Klemmzangen gestillt, welche, 12 bis 20 an der Zahl, ein oder zwei Tage unter Umständen liegen bleiben sollen. Darauf wird der Cervix zum Theile wieder geschlossen,

Fig. 119.

eventuell die Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze zu Hilfe genommen. Auf diese Art soll es gelingen, Myome bis zu Kindskopfgrösse (also auch interstitielle) zu entfernen.

Fig. 118 gibt nach Secheyron eine Abbildung des Verfahrens nach Péan. Dasselbe scheint mir doch trotz der ausgezeichneten Resultate Péan's, auch nachdem ich dasselbe von ihm selbst mit bewundernswerther Geschicklichkeit habe ausführen sehen, sehr umständlich und schwierig, und die Gefahren der Nebenverletzungen eventuell sehr gross. Ich möchte mich daher bezüglich desselben ganz dem Urtheile von Pozzi anschliessen (l. c. pag. 290): „Il ne suffit pas, qu'une opération soit possible et même ait donné de brillants succès pour qu'on la recommande: il faut encore et surtout qu'elle soit préférable aux autres opérations qu'on peut faire pour les mêmes cas, c'est à dire qu'elle soit moins grave!" Eine einfache Castration

oder Totalexstirpation oder einfachere Myomotomie sind jedenfalls viel geringere Eingriffe als diese Operation.

Von Geschwülsten, welche tiefer im Cervix oder gar in der Portio sitzen, kommen für die Entfernung von der Scheide aus auch die mehr interstitiell entwickelten, also mit einem dicken fibrösen Mantel umgebenen in Betracht, sobald sie eine gewisse Grösse nicht überschritten haben. Die Entscheidung, ob man von der Bauchhöhle aus nach Ausführung der Laparotomie oder von der Vagina aus operiren soll, kann hier zuweilen sehr schwer werden, da die Gefahren beider Operationsmethoden unter Umständen etwa gleich grosse sind. Am ehesten wird man sich auch hier für einen Eingriff von der Scheide aus entschliessen, je tiefer das Myom im Cervix sitzt oder bei den ganz in einer Lippe entwickelten Geschwülsten. Nicht nur

Fig. 120.

deswegen, weil dieselben am weitesten in die Scheide hereinzuragen pflegen und daher am leichtesten von hier zugänglich sind, sondern auch deswegen, weil die Technik der operativen Entfernung von der Bauchhöhle aus recht schwierig zu sein pflegt.

Hierbei spielen natürlich ausser den absoluten Grössenverhältnissen auch die Beschaffenheit und Zugänglichkeit der Scheide, des Dammes, die Weichheit oder Härte der Geschwulst eine erhebliche Rolle. Eine bestimmte Grenze für die Grösse ist nicht anzugeben, da man z. B. selbst bis zum Nabel reichende Geschwülste gegebenenfalls in mehreren Sitzungen von der Scheide aus entfernen kann. Bei der schliesslichen Entscheidung werden alle diese Momente mit in Rücksicht gezogen werden müssen. Fig. 119 und 120 stellen Fälle dar, in denen ich mit Erfolg die Geschwulst von der Scheide aus entfernte; Fig. 121 zeigt ein grosses, tief in die vordere Lippe

heruntergewachsenes Myom, welches Schroeder nach ausgeführter Laparotomie und Spaltung des fibrösen Mantels von oben her ausschälte. Die entstandene Wundhöhle wurde vernäht, der Erfolg war gut. Die Operation von der Scheide aus kann in diesen Fällen zwar ziemlich einfach und ungefährlich sein, kann aber auch mit zu den ermüdendsten und schwierigsten Operationen überhaupt gehören. Man legt die Kranke am besten in Steinschnittlage, reinigt das Operationsfeld in der gewöhnlichen Weise und legt sich nun im Rinnenspeculum den Tumor möglichst frei. Dann spaltet man zunächst ausgiebig die Schleimhaut und die Kapsel der Geschwulst entweder der Länge oder

Fig. 121.

meist besser der Quere nach und versucht nun, nachdem man die unterste Spitze der Geschwulst etwas freigelegt hat, die Geschwulst selbst mit einer starken Hakenzange zu fassen, worauf man nach Herausnahme der Specula unter gleichzeitigem kräftigen Anziehen die Geschwulst stumpf aus ihrer Umgebung lostrennt. Hat die Geschwulst den unteren Theil der Lippe noch nicht zum Verstreichen gebracht, so muss die Lippe bis auf die Geschwulst ganz gespalten und der Schnitt nach den Seiten, eventuell nach vorheriger Ablösung des Scheidengewölbes, so sehr verlängert werden, dass die Geschwulst durchtreten kann. Es kommt eben alles hierbei auf die Grösse der Geschwulst und auf die Festigkeit ihrer Verbindungen an.

Es ist bekannt, dass in Folge der starken Auflockerung aller Gewebe diese Ausschälung aus dem Gewebe des puerperalen und des schwangeren Uterus ganz besonders leicht ausführbar ist. In einem von Lomer[1]) beschriebenen Fall gelang es Schroeder ziemlich leicht, kurz vor der Entbindung ein etwa faustgrosses Myom der einen Lippe, welches sonst bestimmt den Kaiserschnitt nöthig gemacht hätte, auszuschälen und dadurch eine ganz einfache Geburt zu ermöglichen. Einige ähnliche, in der Litteratur bekannte Fälle führt Urwitsch und Mundé an.[2]) Ich habe selbst mehrfach[3]) bei Personen, welche einige Wochen vorher geboren hatten, mit grosser Leichtigkeit recht grosse Geschwülste aus dem Uterus ausschälen können. Ist die Ausschälung der Geschwulst so weit wie irgend möglich ausgeführt, so kann man zunächst unter Einsetzung noch mehrerer Zangen durch einen andauernd gleichmässigen Zug oder durch leichte Hebelbewegungen versuchen, dieselbe tiefer zu ziehen. Zugleich lässt man sie von oben energisch in das kleine Becken hereindrücken. Entspricht die Gestalt und Grösse einigermaassen einem Kindskopf, so

Fig. 122.

kann man mit Vortheil den gewöhnlichen Forceps als Zuginstrument verwenden. Sehr gut brauchbar ist auch eine von Smith angegebene, Fig. 122 abgebildete Polypenzange. Sind die noch nicht getrennten Verbindungen nicht mehr zu ausgedehnte und zu feste, so kann man sehen, wie sie sich unter dem steten Zuge langsam lösen und der Tumor dadurch völlig frei wird. Man muss sich freilich hüten, den Zug nicht zu stark wirken zu lassen, damit die Uteruswand nicht mit invertirt wird oder die Scheide zerreisst. Besonders vorsichtig muss man beim Ablösen der obersten Theile sein, damit man nicht die oft kolossal ausgedehnte und verdünnte Uteruswand verletzt. So schwierig es oft auch ist, mit der Hand in dem beengten Raum zwischen Geschwulst und Becken sich zu bewegen, so ist dies meiner Ansicht nach doch die einzig zulässige Art, um die Ausschälung vorzunehmen. Alle Instrumente, wie sie besonders von amerikanischer Seite für diese Zwecke angegeben worden sind, halte ich für zu ge-

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 9.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 31 u. 42.
[3]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 30.

fährlich und nicht praktisch verwendbar. Eine lange, kräftige, leicht gebogene Scheere wird allerdings oft unter Leitung der Hand einzuführen sein, um besonders derbe Faserzüge zu durchtrennen.

Sind die Geschwülste zu gross, um im Ganzen durch das Becken oder die Weichtheile hindurchzugehen, so müssen sie systematisch verkleinert werden. Wir haben auch hier mit bestem Erfolge stets die oben bezeichnete Methode angewendet, dass man unter möglichster Freilegung der gelösten Theile im Speculum mit einem langen, spitzen, lanzenförmigen Messer oder einer kräftigen krummen Scheere möglichst grosse Keile aus der Geschwulst ausschneidet. Man schafft so Platz, um von neuem mehr seitwärts liegende Theile in das Becken hereinleiten zu können, an denen man nöthigenfalls dasselbe wiederholt. Von Anderen wird auch hier das sogenannte Allongement bevorzugt, d. h. es werden senkrecht oder spiralig zur Axe der Geschwulst mehr weniger tiefe Schnitte gelegt, welche den Zusammenhalt der Geschwulst trennen und dadurch eine Ausziehung derselben ermöglichen.

Wenn nun bei den Versuchen der Enucleation die unteren Theile der Geschwulst abgerissen oder abgeschnitten sind, ohne dass es gelingt, die nächsten Theile wieder herunter zu leiten, so ist dies für die Vollendung der Operation sehr ungünstig, weil eigentlich jede weitere Handhabe an der Geschwulst fehlt. Selbst bei sehr derbem und festem fibrösen Gewebe kann dies geschehen, und es bleibt dann nichts anderes übrig, wenn die möglichst hoch eingesetzten Zangen immer wieder ausreissen, als die Operation zunächst zu unterbrechen. Es ist dies allerdings, wie allseitig anerkannt, in hohem Grade unerfreulich, da nun in der Tiefe des Beckens ein zerfetztes, blutdurchtränktes und der Nekrose verfallenes Gewebe zurückbleibt, das natürlich in hohem Grade zu Fäulnissprocessen neigt. Ja man kann mit ziemlicher Bestimmtheit darauf rechnen, dass nach einer so bedeutenden Störung in der Ernährung solcher Fibrome stets mehr oder weniger ausgedehnte nekrotische Abstossungen eintreten. Im Ganzen kann dies ja auch nur erwünscht sein, wenn sich die Jauchung dabei in Schranken halten lässt. Die noch zurückbleibenden Geschwulstreste verkleinern sich hierbei oft sehr bedeutend und können durch die Eiterung auch wohl ganz ausgestossen werden. Doch ist dies immer ein recht gefährlicher Zustand. Es kann sich empfehlen, in eine solche buchtige Wunde eine oder mehrere Drainröhren einzulegen und durch dieselben wiederholte Ausspülungen mit desinficirenden Lösungen machen zu lassen. Um das Herausgleiten zu verhüten, kann man das Drainrohr mit einem Querbalken versehen oder noch besser in der Scheide annähen. Man kann dann versuchen, durch consequente Darreichung von Secale oder Ergotin eine Thätigkeit der Uterusmusculatur und damit ein Tiefer-

treten der Geschwulst anzuregen. Dies geschieht in einer mehr oder weniger vollkommenen Weise oft ziemlich schnell, so dass der Scheidenbefund nach einiger Zeit wieder ganz derselbe wie vor der Operation erscheint. Bei einer oder mehrmaliger Wiederholung der Operation kann es dann leichter gelingen, die Operation zu Ende zu führen.

In einem solchen Falle gelang es Schroeder nach zweimaligen unvollständigen Operationen, bei welchen allerdings pfundschwere Stücke der Geschwulst entfernt wurden, bei der dritten Wiederholung den Rest von 5 Pfund zu entwickeln und bleibende Heilung dadurch zu erzielen; in anderen Fällen sahen wir die spontane Ausstossung sehr bedeutender, durch Nekrose abgestossener Stücke.

Mit Recht dringen die meisten Operateure heute darauf, die Operation jedenfalls auf die eine oder andere Weise in einer Sitzung zu Ende zu führen, und ich glaube auch, dass es mit der verbesserten Technik jetzt entschieden gelingen wird. Zunächst wird man sich bei Myomen, deren Entfernung von der Scheide her allzu ungünstig erscheint, jetzt leichter wie früher zur Laparotomie entschliessen. Dann aber glaube ich, dass es mit Hilfe unserer verbesserten Verkleinerungs- und Spaltungsmethoden, auch hier unter eventueller Zuhilfenahme der vaginalen oder abdominalen Totalexstirpation oder anderer abdominaler Operationen immer gelingen muss, in einer Sitzung zum Ziele zu kommen.

Wenn es nach Vollendung der Operation nicht stärker blutet — was freilich nicht immer der Fall ist — so kann man sich damit begnügen, den Uterus gehörig auszuspülen und nichts weiter zu thun. Ich würde stets rathen — schon um die Wundsecrete aufzusaugen und unschädlich zu machen — die Wundhöhle mehr oder weniger fest mit Jodoformgaze auszufüllen, welche dann mehrere Tage ruhig liegen bleiben kann. Blutet es irgendwie stärker, so kann man zunächst versuchen, durch reichliche Berieselung mit 40 Grad heissem Wasser oder Eiswasser eine Einschränkung oder Stillung der Blutung zu erzielen. Gelingt dies nicht ganz, so tamponirt man die Höhle möglichst fest mit Jodoformgaze aus und thut gut, um eine Blutung hinter diese Tampons mit Ausdehnung der Wundhöhle zu vermeiden, einen Compressionsverband anzulegen, welcher vom Abdomen aus einen gewissen Gegendruck ausübt. Zugleich kann man durch reichliche Gaben von Secale oder Ergotin die Contraction der Uterusmusculatur energisch anregen. Nach vier bis fünf Tagen, wenn kein Fieber eintritt, kann man die Jodoformgaze entfernen und beschränkt sich darauf, durch einfache desinficirende Scheidenausspülungen etwa sich ansammelndes Secret aus der Scheide fortzuschaffen. Die Zusammenziehung der Gewebe erfolgt gewöhnlich schon sehr schnell, so dass auch eine sehr grosse Wundhöhle sich bald verkleinert und ganz zusammenzieht. Die Zeit der Reconvalescenz wird natürlich ganz von der Grösse der Geschwulst abhängen.

Sehr unangenehm und schwierig kann die Behandlung solcher im Cervix entwickelter Fibromyome werden, wenn es sich nicht um umschriebene, aus der Substanz des Uterus auszuschälende Geschwülste handelt, sondern mehr um eine diffuse fibromyomatöse Degeneration, wie sie — wenn auch selten — vorkommt. In einem solchen Falle wurden in der Schroeder'schen Klinik[1]) mehrfach sehr bedeutende Massen einer weichen fibrösen Geschwulst aus der einen Lippe entfernt, ohne dass es möglich gewesen wäre, eine Begrenzung derselben gegen das Cervixgewebe festzustellen. Jedesmal bot sich ungefähr wieder dasselbe Bild: die ganze Scheide ausgefüllt von einem runden, prallen, weichen Tumor. Mir ist nicht bekannt, was aus der Kranken geworden ist. Nach den jetzt giltigen operativen Anschauungen würde man wohl zur Entfernung des ganzen Uterus von der Bauchhöhle oder von der Scheide aus übergegangen sein.

Prognose der Operation: Es ist gewiss nicht zu leugnen, dass diese Enucleationen von grösseren Myomen aus dem Uterus an die Geschicklichkeit und auch an die körperliche Kraft des Operateurs ungewöhnliche Anforderungen stellen, und dass ihnen entschieden etwas Rohes anhaftet, wie es mit dem gewaltsamen Auseinanderreissen der Gewebe immer verbunden ist. Ganz so gross wie man allein nach dem äusseren Eindrucke glauben könnte, ist die Gefahr allerdings nicht, und es hat sich mit der strengen Durchführung der Antisepsis und der grösseren technischen Ausbildung die Gefahr entschieden erheblich vermindert. Nach der im Jahre 1883 gemachten Zusammenstellung von Lomer über die Operationen der letzten zehn Jahre ergab sich unter 112 Operationsfällen eine Mortalität von 18 oder 15 Procent. Aehnlich fand sie Gusserow nach der Zusammenstellung in seinem Werke über die Neubildung des Uterus: 14·6 bis 16·0 Procent. Von Schroeder sind im Ganzen 21 solcher Operationen mit fünf Todesfällen veröffentlicht.[2]) Hegar-Kaltenbach hatten nach einer früheren Zusammenstellung zusammen unter 21 Fällen viermal einen tödtlichen Ausgang; Kaltenbach operirte später fünfmal mit Glück. Frankenhäuser verlor unter 23 Operirten nur drei. Die neueren Berichte lauten erheblich günstiger. Veit hat über 50 derartige Operationen ausgeführt und bezeichnet die Prognose als gut; Chrobak berichtet über 43 Fälle mit einem Todesfall, Leopold (Arch. f. Gyn., Bd. 48) über 28 Fälle mit einem Todesfall. Ich selbst verlor nach 26 zum Theile recht schwierigen Enucleationen zwei Kranke, beide mit sehr grossen verjauchten Myomen. Nach den nicht sehr präcisen Angaben von Secheyron verlor Péan von 40 nach seiner Methode Operirten nur vier; Doyen[3]) von 33 Operirten eine; Rosenthal[4]) gibt eine litterarische Zusammenstellung über 236 derartige Operationen mit 8·05 Procent Todesfällen; er selbst führte 50 mit sechs Todesfällen aus. Derartige statistische Zahlen können

[1]) S. a. Lomer, l. c.

[2]) Jakubasch, Charité-Annalen 1881; Lomer l. c.

[3]) Annales de Gyn., Bd. 39, pag. 466.

[4]) Centralbl. f. Gyn. 1897, Nr. 17.

aber nur einen sehr ungenügenden Anhalt für die Beurtheilung der Gefahren dieser Operation geben, da die Vorbedingungen derselben in den einzelnen Fällen zu ungleich sind. Die Gefahr steigt natürlich noch sehr erheblich, sobald die Geschwülste ganz oder zum Theile verjaucht sind; die Prognose ist auch meiner Erfahrung nach dann meist recht übel.

Ausser den bisher geschilderten Operationsverfahren ist nun, wie schon pag. 246 erwähnt, in den letzten Jahren ein neues Verfahren zum Theile vielfach angewandt worden, darin bestehend, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus die Aussenfläche des Uterus zugänglich gemacht wird und nun von hier aus die betreffenden Geschwülste entfernt werden: die vaginale Laparotomie. Vorläufer hat zwar diese Operation auch schon in dem oben erwähnten Verfahren von Czerny gehabt. Auch Schroeder[1]) führte eine ähnliche Operation aus zu einer Zeit, wo die vaginale Totalexstirpation noch keine so guten Resultate ergab wie jetzt, indem er bei hochgradiger Retroflexio uteri mit Carcinom des Corpus, Vorfall der Scheide und Verlängerung des Collum vom hinteren Scheidengewölbe aus das Corpus uteri amputirte. Der Amputationsstumpf wurde in die Wunde des hinteren Scheidengewölbes eingenäht. Eine ganz ähnliche Operation theilte später Schultze mit ohne Kenntniss von dieser Schroeder'schen Operation. Alle diese Operationen sind aber nur mehr gelegentlich ausgeführt worden. Systematisch ausgebildet sind sie erst von Duehrssen[2]) und Martin.[3]) Beide Autoren haben (übrigens nicht allein und nicht einmal vorwiegend wegen Myomen) den Weg zum Uterus durch das vordere Scheidengewölbe allein verfolgt, obgleich natürlich auch der durch das hintere Scheidengewölbe möglich ist. Beide Autoren haben den Uterus, wie es bei den Operationen wegen Lageveränderungen besprochen werden wird, durch die Wunde vorgezogen, Geschwülste vom Uterus nicht nur abgetragen, sondern auch den Uterus gespalten, Geschwülste aus ihm ausgeschält, ihn dann wieder vernäht und versenkt, meist unter gleichzeitiger Vaginaefixation. Es kann kein Zweifel sein, dass man auf diese Art einen operativen Weg hat, den man mit Vortheil benutzen kann. Schwierig ist es nur, seine Indicationen gegen die der übrigen Operationen abzugrenzen, und die Gefahr liegt nahe, wie Veit sehr richtig hervorhebt, dass einer durchaus unnöthigen Polypragmasie hier Thür und Thor geöffnet wird, insofern gerade derartige kleinere, mehr aussen dem Uterus ansitzende Myome in der Regel keine Beschwerden machen,

[1]) S. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10, pag. 298.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 28, u. Verh. d. IV. deutsch. Gyn.-Congr. Wien 1895.

[3]) Ebenda u. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. II.

die eine operative Entfernung verlangten. Indes kommen doch Ausnahmen vor, die die Entfernung auch solcher kleinen Geschwülste schon sehr wünschenswerth erscheinen lassen, wenn wir dieselbe ohne zu grosse Gefahr entfernen können. Wenn es sich z. B. um jugendliche Personen handelt, bei denen voraussichtlich noch eine lange Reihe von Jahren die Geschwülste wachsen werden und bei denen man sich selbst durch längere Beobachtung von diesem allmählichen Wachsthum überzeugt hat, so wird man sich sagen müssen, dass eines Tages die Grenze überschritten ist, welche eine Entfernung des Myom auf vaginalem Wege erlaubt. Dass der letztere, aber unter allen Umständen der weniger gefährliche ist, darüber sind Alle heute einig. Mir scheint es durchaus berechtigt, solchen Kranken den Rath dann zu geben, die Geschwülste p. vag. entfernen zu lassen, so lange es noch Zeit ist.

Ferner können solche kleinere subseröse Geschwülste durch ihren Sitz vorn sehr lästige Blasenbeschwerden machen, sie können zur andauernden Retroflexion des Uterus mit lästigen Beschwerden führen oder durch ihren Sitz hinten zu sehr lästigen Druckbeschwerden.

Wenn also auch zuzugeben ist, dass das Indicationsgebiet für die vaginale Laparotomie ein umgrenztes ist, so ist sie doch für diese Fälle eine sehr erwünschte Bereicherung unserer operativen Technik. Ich habe sie selbst in mehreren solchen Fällen mit gutem Erfolge angewandt,[1]) kann allerdings nicht sagen, dass ich sie technisch gerade leicht fände. Bei Geschwülsten, welche mehr submucös sitzen, würde ich die oben geschilderten Verfahren der Entfernung durch den Cervix entschieden vorziehen.

Cap. 14. Operationen zur Entfernung von Geschwülsten des Uruskörpers von der Bauchhöhle aus: Myomotomie, Amputatio uteri.

Erscheint die Entfernung der Uterusgeschwulst bei gegebener Indication durch die vorher geschilderten vaginalen Methoden oder die vaginale Totalexstirpation nicht mehr möglich, so müssen sie von der Bauchhöhle aus in Angriff genommen werden. Von einer geschichtlichen Darstellung der Entwickelung dieser Operation muss ich hier absehen. Ich beschränke mich darauf, die Indication und die Ausführung derselben dem heutigen Stande der Frage entsprechend darstellen.[2])

[1]) Siehe Kirch: D. i. Würzburg 1897.

[2]) Ausführliche Schilderungen der Entwickelung der Operationensmethoden und der allmählich ausserordentlich zunehmenden Besserung der Resultate s. Hegar-Kaltenbach: Oper. Gyn. IV. Auflage; Gusserow: Neubildungen des Uterus, II. Auflage, § 34; Hofmeier: Die Myomotomie, Stuttgart 1884, und Olshausen in Handbuch d. Gyn. v. Veit, Bd. II, 1897.

Vor einer Besprechung der Indicationen erscheint es durchaus nöthig einen Blick auf die in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse zu werfen, da diese für die Indicationsstellung sehr wesentlich sind und so verschiedenartige sein können, dass kaum bei einer anderen Operation eine solche Mannigfaltigkeit in dieser Beziehung besteht wie gerade hier.

Zunächst kann es sich um ganz einfache, mehr oder weniger gestielte, von einer Stelle des Uterus ausgehende Geschwülste handeln, welche sich ganz analog den fibrösen, nach der Scheide zu entwickelten Polypen verhalten können, daher auch als äussere oder subperitoneale Polypen bezeichnet werden (Virchow). Dieselben können gelegentlich sich so vollständig von der Uterussubstanz ablösen, dabei durch Verwachsungen mit den Organen der Bauchhöhle, besonders mit dem Netze neue Gefässverbindungen eingehen, dass augenscheinlich ihre hauptsächliche Ernährung und dementsprechend ihr Wachsthum nicht mehr vom Uterus, sondern von diesen secundären Blutbahnen aus erfolgt.[1]) Für eine operative Entfernung bieten die stark gestielten Geschwülste natürlich die günstigsten Verhältnisse.

Sehr viel schwieriger liegen die Bedingungen für die Operation, sobald die Geschwülste breit von der Uterussubstanz ausgehen oder derselben eingelagert sind. Es ist im Ganzen sehr selten, dass diese Geschwülste dann isolirt sind; meist sind sie mehrfach oder vielfach, wobei sich natürlich einige zu gleicher Zeit mehr oder weniger gestielt, andere interstitiell entwickeln können. Sind sie auf den Fundus beschränkt, so kann eine operative Entfernung ohne Eröffnung der Uterushöhle, aber natürlich nur unter Hinterlassung breiter Wunden in der Substanz des Uterus ausgeführt werden. Sitzen sie aber unterhalb des Abganges der Uterusanhänge, so ist die Eröffnung der Uterushöhle gar nicht mehr zu vermeiden. Man kann zwar auch hier in einzelnen Ausnahmefällen, die bei der Besprechung der Technik der Operation noch ausführlicher zu behandeln sein werden, entsprechend den Enucleationen von der Scheide aus gelegentlich sehr grosse, isolirt in der Uterussubstanz liegende Geschwülste nach Spaltung der Kapsel ohne zu grosse Mühe und ohne Eröffnung der Uterushöhle aus ihrem Bett ausschälen. Leider aber kann man nachher nicht, wie bei den Scheidenoperationen, die Wundhöhle offen lassen. Das in die Scheide frei und unschädlich sich entleerende Wundsecret würde in der Bauchhöhle die grössten Gefahren bringen, und durch den nothwendigen Verschluss der Bauchhöhle selbst ist das Enucleationsfeld jeder weiteren Controle entzogen. Andererseits ist eine sichere

---

[1]) Siehe Hofmeier: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5, Ernährungs- und Rückbildungsvorgänge bei Bauchgeschwülsten.

Vernähung derartiger Operationsstellen, wie sie in der Bauchhöhle ganz nothwendig ist, mit so beträchtlichen Schwierigkeiten verbunden, dass meiner Ansicht nach die Enucleationen aus der Uterussubstanz von der Bauchhöhle aus am besten nur auf ganz bestimmte, weiter unten zu erörternde Fälle beschränkt bleiben. In der weitaus grössten Zahl dieser Fälle muss fast stets ein Theil des Corpus uteri selbst mit heraus genommen, der Uterus also mehr oder weniger hoch amputirt werden.

In derselben Weise nun, wie es zu Geschwulstentwickelungen an dem frei in die Bauchhöhle hineinragenden Theile des Uterus kommen kann, kommt es auch dazu an den direct vom Beckenbindegewebe umgebenen Theilen. Es kommt sogar verhältnissmässig häufig zu solchen Entwickelungen, während doch eigentlich nur ein kleiner Theil des Uterus vom Bindegewebe direct umgeben ist. Unter diesen Umständen nun entwickeln sich die Geschwülste in der mannigfachsten Art im Beckenbindegewebe, also vollständig extraperitoneal: sehr häufig nach seitwärts in die Parametrieen herein, oft nach vorn unter starker Verschiebung der Blase etc. Verhältnissmässig selten sind solche Entwickelungen nach dem retrouterinen Bindegewebe, entsprechend dem Umstand, dass die ganze Rückwand des Uterus vom Peritoneum fest umzogen und Bindegewebe eigentlich nicht vorhanden ist. Es finden sich auch die mannigfachsten Complicationen in Bezug auf die Entwickelung und das Verhältniss dieser subperitoneal entwickelten Geschwülste zum Uterus selbst. Während meistens in diesen Fällen die Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus eine ganz breite ist, können solche subseröse Geschwülste unter Umständen auch nur mit ganz dünnem Stiel mit dem Uterus zusammenhängen. Aus der anatomischen Lage derselben in der Tiefe des kleinen Beckens, aus ihrer unmittelbaren Nachbarschaft mit den lebenswichtigsten Organen und den grossen Gefässen, aus der Schwierigkeit der geeigneten Versorgung der unvermeidlichen Wunden ergibt sich die grosse Schwierigkeit und die hohe Gefahr ihrer operativen Entfernung. Die Gefahr steigt hier ziemlich in geradem Verhältnisse zu der technischen Schwierigkeit. Am schlimmsten in dieser Hinsicht sind jedenfalls diejenigen Geschwülste, bei denen man ihrer Entwickelung und den anatomischen Verhältnissen nach zweifelhaft sein kann, auf welchem Wege man ihnen am besten beikommt, ob von der Scheide, ob von der Bauchhöhle aus? Wie ich schon oben andeutete, sind in diesen Fällen die Operationen von der Scheide aus auch mit grossen Gefahren und Schwierigkeiten verknüpft.

Bei der Besprechung der technischen Ausführung der verschiedenen Operationen wird auf diese Verhältnisse noch näher eingegangen werden; doch war die Erwähnung hier unvermeidlich,

da von ihnen die Indicationen zur Operation wesentlich mit beeinflusst werden.

Die Indicationen zur Myomotomie sind nicht ganz leicht und allgemeingiltig kurz auszusprechen; denn bei keiner anderen grösseren Operation hängt die Ausdehnung der Indication so sehr von den allgemeinen Erfolgen ab und hat sich bereits in den letzten zehn Jahren so sehr nach diesem Gesichtspunkte geändert, wie gerade hier. Obgleich die früher allgemein giltige Anschauung von der Gutartigkeit der Myome an sich durch manche Erfahrungen und Beobachtungen erheblich eingeschränkt ist, so ist doch daran festzuhalten, dass das Vorhandensein von Myomen nur ausnahmsweise das Leben bedroht: Es muss also in jedem einzelnen Falle die Schwere der vorhandenen Symptome gegen die Gefahren einer eventuellen Operation sorgfältig abgewogen werden. Dazu kommt nun, dass, entsprechend den oben dargestellten anatomischen Verhältnissen, die Gefahren der Operation ganz ausserordentlich verschieden sind: schwankend von den verhältnissmässig geringen Gefahren einfacher Laparotomieen bis zu denen der schwersten und gefährlichsten Operationen überhaupt. Bei der Abwägung einer eventuellen Operation muss meiner Ansicht nach dieser Gesichtspunkt ganz wesentlich in Betracht kommen.

Eine erhebliche Rolle bei der Indicationsstellung spielt auch das Alter der Erkrankten. Gestützt auf bestimmte, einschlägige Beobachtungen, konnten wir früher zwar schon feststellen[1]) — und es ist seitdem in mehrfachen Veröffentlichungen über diesen Gegenstand gleichfalls besonders hervorgehoben — dass durchaus nicht mit der Menopause stets ein Stillstand im Wachsthum der Myome oder eine Rückbildung eintritt; ja in einzelnen Fällen begann das Wachsthum mit Sicherheit erst mehrere Jahre nach dem Aufhören der Menstruation. Dennoch aber wird je nach dem Alter der Kranken das Urtheil über eine eventuell anzurathende Operation sehr verschieden ausfallen müssen. Dieselben Verhältnisse, welche bei einer 40- bis 50jährigen Frau eine rein symptomatische Behandlung angezeigt erscheinen lassen, werden bei 10 Jahre jüngeren Frauen viel entschiedener eine Operation fordern. Die Aussicht, noch 10 oder 15 Jahre, vielleicht in zunehmendem Maasse die mit derartigen Geschwülsten verbundenen Beschwerden ertragen zu müssen, werden solche Kranke sehr viel eher und leichter eine operative Entfernung verlangen lassen, als wenn sie die Hoffnung haben, vielleicht in zwei bis drei Jahren ohne Operation im Wesentlichen davon befreit zu sein. Und wir selbst werden unsere Indicationen hiervon wesentlich mit abhängig machen müssen.

[1]) Hofmeier: Ueber d. Einfluss d. Myome etc. Zeitschr f. Geb. u. Gyn, Bd. 30.

Unter voller Beachtung also dieser Gesichtspunkte im Einzelfalle und mit Berücksichtigung des heutigen Standes der Erfolge können wir als Indication[1]) für die Operation wohl folgende Verhältnisse aufstellen:

1. Absolute Grösse der Myome, respective cystische Entartung derselben.

2. Starke, andauernde und durch eine andere Behandlung nicht zu beseitigende Blutungen.

3. Schnelles Wachsthum besonders in den jüngeren Jahren.

4. Behinderung der Erwerbsfähigkeit durch die Geschwulst an sich.

5. Krankhafte und für das Allgemeinbefinden bedrohliche Zustände, welche durch die Geschwülste an sich unterhalten oder hervorgerufen werden.

6. Einige seltene Complicationen, wie z. B. Schwangerschaft oder Verjauchung von Myomen.

Zu diesen Indicationen ist im Einzelnen zu bemerken:

ad 1. Dass eine wirkliche cystische Entartung im Ganzen doch recht selten ist, ziemlich häufig aber eine gleichmässig ödematöse Auflockerung und Durchtränkung der Myome, so dass auch dem erfahrenen Untersucher eine cystische Geschwulst vorgetäuscht werden kann. Diese weichen, ungemein saftreichen Fibrome sind in der Regel solitär, wachsen sehr schnell und nehmen in vielen Beziehungen eine besondere Stellung ein.

Anmerkung: Unter manchen anderen derartigen Fällen operirte ich eine solche Geschwulst bei einer 29jährigen Virgo mit einem Leibesumfang von 104 Centimeter. Die Geschwulst war so weich, dass sie zunächst für Ascites, dann für eine einkammerige Ovarialgeschwulst gehalten worden war. Sie war ziemlich dünn gestielt; ausserdem hatte sich von demselben Stiel eine zweifaustgrosse, lappige Geschwulst in das Lig. lat. herein entwickelt und musste hier herausgeschält werden.

ad 2. Wenn derartige Blutungen auch thatsächlich selten direct zum Tode führen, so bedrohen sie doch indirect das Leben und machen die Kranken elend und arbeitsunfähig. Sicher wird man sich immer erst fragen müssen, ob man nicht mit einer medicamentösen Behandlung oder einer einfachen Ausschabung auch zum Ziele kommen kann. Eventuell ist auch das eine oder andere vorher energisch zu versuchen. Aber auf der anderen Seite darf man es auch nicht zu allzu hohen Graden der Anämie kommen lassen, da dadurch die Prognose späterer Operationen entschieden verschlechtert wird.

ad 3. Zur Präcisirung dieser Indication bedarf es natürlich einer gewissen Beobachtungszeit. Ein ausgesprochen schnelles Wachsthum pflegt eben mit anderweitigen ungewöhnlichen Vorgängen in dem Myom Hand in Hand zu gehen. Andererseits ist im Allgemeinen auch

[1]) Kuestner: Indicat. u. Contraindicat. d. Myomotomie etc. Klin. Vortr., N. F. Nr. 164.

bei den Fibromen die Entfernung kleinerer Geschwülste einfacher wie diejenige grosser. Immerhin ist bei dieser Indication eine sorgfältige Abwägung der in Betracht kommenden Gesichtspunkte besonders geboten.

Bei der vierten Indication kommt es ganz wesentlich auf die äusseren Verhältnisse an. Es gibt manche Fälle, in denen weder die Myome durch ihre Grösse, noch durch die Blutungen allein eine Operation durchaus nothwendig machen würden, wo aber doch die vorhandenen Beschwerden ausreichen, den Kranken eine erspriessliche Thätigkeit unmöglich zu machen. Da nun Myome sich gerade bei unverheirateten Frauen der besseren Stände nicht selten finden, die darauf angewiesen sind, sich selbst ihren Lebensunterhalt zu verdienen, so kann thatsächlich aus diesen Gründen eine Operation sehr wünschenswerth werden, die sich sonst vielleicht noch hätte umgehen lassen. Die Fälle sind gar nicht so ganz selten.

Zu der fünften Indication ist zu bemerken, dass zuweilen durch sehr bewegliche und harte Fibrome Ascites hervorgerufen und unterhalten wird, so dass die einzige Möglichkeit, diesen auf die Dauer unhaltbaren Zustand zu beseitigen, in der Entfernung der Geschwulst liegt. Ferner können durch die Lage der Myome im kleinen Becken oder durch ihre Entwickelung hier so unerträgliche Druckerscheinungen und Störungen der Blasenfunction unterhalten werden, dass aus diesen Grunde gleichfalls eine operative Entfernung dringend wünschenswerth erscheinen kann.

Schliesslich kann in seltenen Fällen durch die Verjauchung eines Myom, dem auf eine andere Art nicht beizukommen ist, ein so gefährlicher Zustand geschaffen werden, dass eine operative Entfernung nach Ausführung der Laparotomie als das letzte und einzig mögliche Rettungsmittel erscheint. Wie schon oben erwähnt, kann dies auch bei sehr grossen verjauchenden submucösen Myomen, die durch den geöffneten Cervix in die Scheide hereinragen, die günstigere Operation sein.

Die bei einer gleichzeitigen Complication mit Schwangerschaft in Betracht kommenden Gesichtspunkte werden weiter unten besonders erörtert werden.

Was nun die Operationen selbst anbelangt, so vereinigen sie ausnahmslos die Gefahren der Laparotomie an sich mit den Gefahren grosser Uteruswunden, und in dieser Vereinigung liegt ihre specifische Gefährlichkeit, die auch jetzt noch nicht in dem Maasse gesunken ist, wie ihrerzeit die Gefahr der Ovariotomie.

Die Grundsätze, durch welche man bei der operativen Technik versucht hat, diese Gefahren zu verringern, gehen nach zwei Richtungen wesentlich auseinander: die Einen suchen die Gefahr abzu-

schwächen, indem sie die Uteruswunde ausserhalb der Bauchhöhle verlegen, die Anderen, indem sie durch peinlichste Antisepsis und sorgfältigste Behandlung der Uteruswunde selbst diese möglichst unschädlich zu machen suchen. Während im Uebrigen die Technik und Grundsätze der Operationen ziemlich die gleichen sind, unterscheidet sich hiernach die Stielbehandlung wesentlich in eine extraperitoneale und in eine intraperitoneale, die sich in Vortheilen und Nachtheilen lange Zeit ungefähr die Wage gehalten haben.

Die Vorbereitungen für die Ausführung der Myomotomie sind im Ganzen die gleichen wie bei anderen Laparotomieen: es muss durch Abführmittel und leichte Kost dafür gesorgt werden, dass der Darm nicht stark gefüllt ist; die Kranken müssen wiederholt baden; die Bauchhaut wird besonders sorgfältig gewaschen, mit Aether abgerieben, die Schamhaare rasirt u. s. w. Da man nur in wenigen Fällen mit Sicherheit sagen kann, ob man nicht bei der Operation gezwungen sein wird, die Uterushöhle selbst mit zu eröffnen, so thut man unter allen Umständen gut, sich darauf einzurichten, d. h. Scheide und Uterushöhle ebenfalls gehörig zu desinficiren. Es handelt sich zwar oft um Nulliparae mit engem Cervix und enger Uterushöhle; auch ist es in Fällen, in welchen die Sonde nicht gebraucht ist, nicht gerade wahrscheinlich, dass im Uterus selbst Infectionskeime sind. Im Cervix können sie aber unter allen Umständen sein, und es ist oft sehr schwer zu beurtheilen, wie tief man den Uterus absetzen muss. Auch ist niemals eine Sicherheit gegeben, dass die Uterusschleimhaut selbst ganz rein ist. Je weiter aber die Uterushöhle und je weiter der Cervix ist, um so unwahrscheinlicher wird dies. Ich halte deswegen trotz der gegentheiligen Anschauungen von Zweifel und auch der Erfahrungen von Olshausen vorläufig daran fest, Cervix und Uterus vor jeder Myomoperation in der pag. 27 geschilderten Weise gründlich zu desinficiren. Dass man in derselben Weise mit der Scheide verfahren muss, versteht sich von selbst. Nach erfolgter Desinfection wird die Scheide mit einem Jodoformgazetampon verschlossen, um ein Eindringen neuer Keime unmöglich zu machen.

Der Bauchschnitt in der Linea alba muss mit Umgehung des Nabels nach der linken Seite stets so gross gemacht oder so weit verlängert werden, dass die Geschwulst hierdurch entwickelt werden kann. Verkleinerungsverfahren, wie sie von Péan als „Morcellement" beschrieben, von Billroth durch Ausschälung einzelner Geschwülste versucht sind, bringen im Verhältnisse zu dem Zeitverluste und der technischen Schwierigkeit keinen entsprechenden Vortheil. Besonders bei Geschwülsten, welche mehr an der Vorderseite des Uterus entwickelt sind, muss man sich wohl in Acht nehmen, bei

Spaltung der Bauchdecken nicht die Blase mit zu verletzen, da dieselbe mit der Umschlagstelle des Peritoneum sehr stark nach oben gezogen sein kann (s. Fig. 121). Man kann dies leicht vermeiden, wenn man die Eröffnung der Bauchhöhle von vornherein etwas höher oben vornimmt und die Spaltung des Peritoneum nach unten dann in der Art fortsetzt, dass man dasselbe etwas gegen das Licht ausspannt. Man erkennt dann sofort die Blase an der Undurchsichtigkeit des Gewebes. Je tiefer die Geschwulst im Becken sitzt, umsomehr ist es wünschenswerth, den Bauchschnitt bis auf den oberen Rand der Symphyse zu verlängern. Eine Einkerbung oder Durchschneidung der Recti ist jedenfalls nur in seltenen Fällen nothwendig. Man versucht zunächst die Geschwulst mit der schmalen Kante in die Bauchöffnung zu bringen und durch Druck von aussen und hinten heraus zu befördern. Ist dies geschehen, so hält man die Bauchdecken hinter der Geschwulst zusammen oder schliesst die Bauchhöhle durch eingelegte Tücher und Schwämme vorläufig ab. Ist der Schnitt sehr gross gewesen, so kann man ihn gleich durch einige Nähte verkleinern.

Ausgedehnte Verwachsungen, welche die Herausbeförderung der Geschwulst ohneweiters nicht gestatteten, sind im Ganzen bei Myomen sehr viel seltener wie bei Eierstockgeschwülsten, zeichnen sich aber oft durch ungeheuren Gefässreichthum und enorm grosse Gefässe aus. Besonders mit dem Netze kommen solche Gefässverbindungen vor, die gelegentlich für sich die Ernährung auch grosser Geschwülste besorgen können. Auch Verwachsungen mit dem Darm habe ich von einer Ausdehnung und von einer Festigkeit gesehen, wie bei kaum irgend welchen anderen Geschwülsten. Es ist fast stets nothwendig, bevor die Operation fortgesetzt werden kann, diese Adhäsionen nach doppelter Unterbindung zu durchtrennen oder vorläufig in breite Klammern zu fassen und nachher sorgfältig zu versorgen. Weiter unten wird noch im Besonderen von der Art der Versorgung derselben die Rede sein.

Ist die Geschwulst herausbefördert, die Bauchhöhle einstweilen gedeckt, so geht man an die Abtragung der Geschwulst vom Uterus.

Bei der Darstellung der technischen Ausführung der Operation werde ich zunächst, da ich weitaus am häufigsten die intraperitoneale Stielversorgung zur Anwendung gebracht habe, diese selbst bei dem verschiedenen Sitze der Geschwülste schildern und abbilden, und darauf das Verfahren bei der extraperitonealen Behandlung des Stieles besprechen.

a) Die intraperitonealen Methoden der Stielbehandlung.

Entsprechend den oben erwähnten anatomischen Verhältnissen gestaltet sich das Operationsverfahren wesentlich verschieden. Handelt

es sich um mehr weniger dem Uterus gestielt aufsitzende Myome, so kann man bei ganz dünnem Stiel gelegentlich um den Grund desselben eine kräftige Seidenligatur legen und nicht allzu dicht über dieser die Geschwulst einfach abtragen und darauf den Stiel versenken. Bei etwas dickerem Stiele empfiehlt es sich, mit einer scharfen Nadel und Doppelfaden denselben in der Mitte zu durchstechen und nach beiden Seiten fest zu knoten. Man verhindert hierdurch jedenfalls ein durch spätere Schrumpfung des Stieles etwa erleichtertes Abgleiten der Ligaturen. Erscheint nach der Abtragung die Abtragungsfläche sehr gross, sieht man besonders grosse Gefäss-

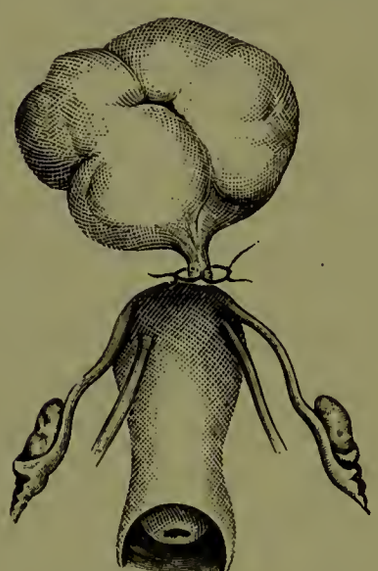


Fig. 123.

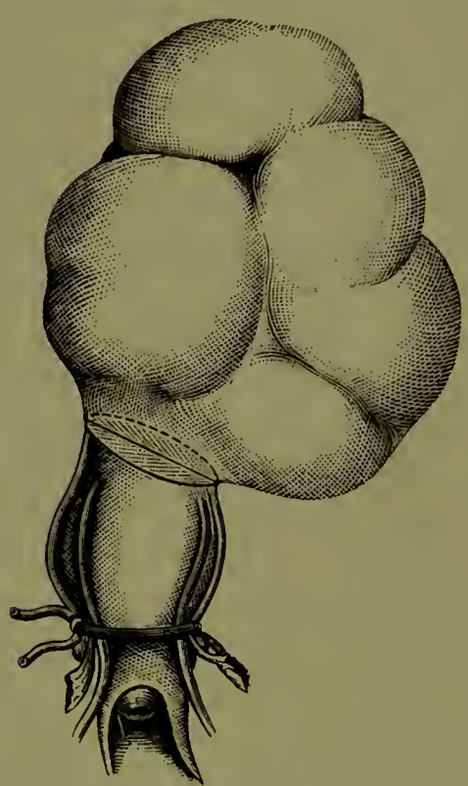


Fig. 124.

öffnungen auf derselben, so rathe ich, mit einigen die ganze Wundfläche umgreifenden Seidennähten dieselbe zu schliessen oder noch besser sie mit Juniperuscatgut fest zusammenzunähen. so dass Peritoneum an Peritoneum kommt. Fig. 123 gibt nach Schroeder eine Abbildung solcher, allerdings nicht gerade häufiger Verhältnisse.

Meistens sitzt das Myom breiter in der Uteruswand, oder der Stiel selbst ist schon breiter. Es wird hier wesentlich auf die Ursprungsstelle — am häufigsten allerdings der Fundus uteri — solcher Myome ankommen, ob man noch ohne Eröffnung der Uterushöhle operiren kann. Fig. 124 stellt einen solchen von Schroeder operirten Fall dar, in welchem breitbasig vom Fundus, aber über dem Abgange

der Uterusanhänge entwickelt, ein grosser Tumor ausging. Unter allen Umständen ist hier, um zunächst wenigstens blutlos zu operiren, die elastische Umschnürung in Anwendung zu ziehen, wie sie zuerst von A. Martin[1]) für solche Operationen empfohlen ist, während Kleberg[2]) sie früher als Ersatz der Drahtschnüre bei der Durchstechung der ganzen Basis der Geschwulst angewendet hatte. Wir wählen für diesen Zweck solide, nicht zu dünne Gummischnüre, die direct aus der antiseptischen Flüssigkeit herausgenommen und unter kräftigem Anziehen möglichst tief um die Basis des Stieles oder den Uterus geführt, vorn oder seitlich gekreuzt und dann mit einer kräftigen Klemme zusammengehalten werden.

Man trägt dann nicht zu knapp oberhalb der Umschnürung den Tumor ab, indem man ihn entweder gleich keilförmig aus dem Uterus ausschneidet oder, falls dies bequemer ist, indem man ihn zunächst glatt abträgt und dann aus dem übrigbleibenden Stumpf einen mehr oder weniger tiefen Keil ausschneidet, so tief, dass sich die Wundlappen ohne zu grosse Spannung gut aneinander nähen lassen. Besonders grosse Arterien, die etwa auf der Schnittfläche sichtbar werden, müssen isolirt unterbunden oder umstochen werden. Darauf werden die Wundflächen des Uterus fest aufeinander genäht.

Da die Wundnaht am Fundus uteri besonders wegen der Blutstillung und der relativen Unnachgiebigkeit des Gewebes mit die schwierigste ist, andererseits die Grundsätze der Naht am Uterus mit geringen Aenderungen überall dieselben sind, will ich hier gleich etwas genauer besprechen, worauf es mir dabei anzukommen scheint. Vor allem muss man versuchen, durch Zurechtschneiden der Wunde oder der Wundlappen Flächen zu erhalten, welche ohne zu grosse Spannung sich fest vernähen lassen. In diesem Umstande: die Naht einerseits fest genug anzulegen, um die Blutung zu stillen, andererseits nicht so fest, um nicht die Ernährung zu stören, liegt eine der Hauptschwierigkeiten der Uterusnaht. Darum muss man auch die Hauptgefässe vor der Naht isolirt versichern, um nicht entweder nachher Blutungen zwischen dieselben zu bekommen oder die Naht zu fest zusammenschnüren zu müssen. Sind die Wundflächen nicht zu ausgedehnt, so kann man mit Seidennähten, welche den ganzen Grund der Wunde umfassen und etwa in Abständen von 0·5 bis 0·7 *cm* gelegt und über der Wunde geknotet werden, dieselbe ganz fest schliessen. Aber man muss bei dieser Art der Naht die Fäden sehr fest anziehen, wenn man ein Aneinanderliegen der Wunde auch in der Tiefe erreichen will. Bei zu starkem Anziehen aber

[1]) Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Cassel 1878.

[2]) St. Petersburger medic. Wochenschr. 1877.

schneiden bei dem andauernden Druck die Fäden in dem Uterusgewebe sehr leicht tief ein oder durch, und es kann dann zu einem Auseinanderweichen der ganzen Wundfläche kommen. Um dies zu vermeiden, wandte Schroeder die sogenannte Etagennaht an, indem er Seidennähte in mehreren Reihen übereinander legte und die tieferen nach kurzem Abschneiden der Fäden einfach in die Uteruswunde einnähte.

Dass auf diese Art den oben bezeichneten Erfordernissen genügt werden kann, haben ja seine Erfolge bewiesen; dass es aber besser ist, diese Seidenknoten nicht in der Uteruswunde lassen zu müssen, scheint mir nicht zweifelhaft. Seit wir das so vorzüglich haltbare und wenig reizende, resorbirbare Catgut haben, lag der Gedanke nahe, diese Etagennaht allein mit Catgut zu machen, und Schroeder hat dasselbe in seinen letzten etwa sechzig Operationsfällen in der ausgedehntesten Weise für diese Zwecke verwendet. Zu besorgen bleibt aber hierbei wieder besonders bei stärkerer Spannung der Wundflächen, dass die Haltbarkeit des Materiales bereits zu einer Zeit nachlässt, wo die jedenfalls nicht zu unterschätzende retrahirende Kraft der Uterusmuskulatur noch nicht aufgehört hat, und dass dadurch die Wunde wieder auseinanderweichen kann. Sind die Wundflächen weich und schlaff, so ist diese Gefahr allerdings meiner Ansicht nach unbedeutend; sie wird aber wohl beachtenswerth, wenn dies nicht der Fall ist. Es ist aber ein Leichtes, der Catgutflächennaht eine grosse Sicherung gegen diese Möglichkeit des vorzeitigen Auseinanderweichens zu geben durch einige, den ganzen Grund der Wunde umfassende Seidennähte, die man schliesslich auch noch wieder subperitoneal knoten kann. Um nicht bei nachträglichem Durchführen der Nadeln wieder eine oder die andere Schlinge der Catgutnaht zu durchstechen, habe ich es vorgezogen, diese Seidennähte zuerst anzulegen, aber erst nach Vollendung der Catgutnaht zu knoten.

Ich führe also die Naht in der Art aus (in voller Uebertragung der für die plastischen Operationen von mir angewandten Principien), dass ich zunächst in Abständen von etwa $1^1/_2$ *cm* einige starke Seidennähte unter der Wunde durchführe, und zwar indem ich am Rande des Peritoneum einsteche und an der entgegengesetzten Seite an der entsprechenden Stelle wieder aussteche. Dann wird die ganze Wunde nach dem Principe der Naht bei plastischen Operationen mit der fortlaufenden versenkten Catgutnaht flächenhaft fest aneinandergenäht und nach Vollendung dieser Naht die Seidenfäden nicht zu fest geknotet. Wenn man nun die elastische Schlinge löst, so hat man an den Seidenfäden eine vortreffliche Handhabe, um den Stumpf zu fassen. Blutet es wirklich an einzelnen Stellen stärker durch die

Naht durch, so kann man noch einige Seidennähte durchlegen und fest zuknoten oder — was sich für die Mehrzahl der Fälle wohl empfehlen dürfte — man kann die Kanten des Uterus, an denen die zuführenden Arterien verlaufen, nochmals in grösserer Tiefe umstechen. Kleinere Blutungen stehen, wenn man nun das Peritoneum mit den unmittelbar darunter liegenden Muskelschichten mit einer fortlaufenden Catgutnaht über dem Ganzen zusammenzieht, so dass auch die nun kurz abgeschnittenen Seidenfäden unter das Peritoneum zu liegen kommen. Fig. 125 gibt eine schematische Darstellung dieser Naht bei Absetzung des Uterus im Cervix.

Die Nahtanlegung gerade am Fundus uteri ist zuweilen recht

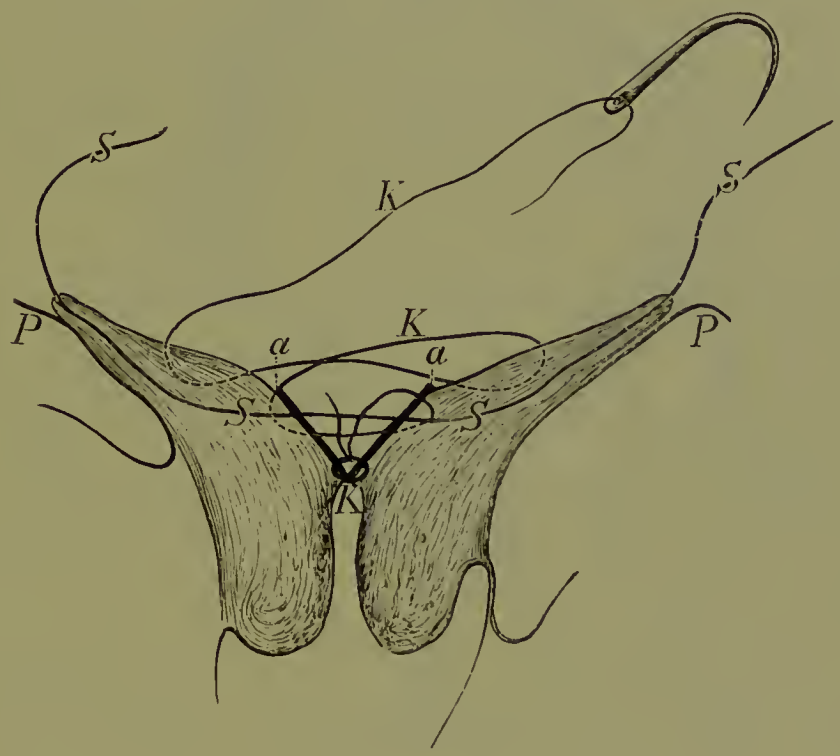


Fig. 125.

schwierig, weil es nach Abnahme des Schlauches aus jedem Stichcanal, den man etwa der Umstechung wegen machen muss, von neuem zu andauernden Blutungen kommen kann. Der Grund liegt wohl in den von Hegar hiefür geltend gemachten Verhältnissen, dass man nämlich mit der von vorn nach hinten fassenden Naht die Gefässe nicht quer zu ihrem Verlaufe fassen kann; ausserdem darin, dass man bei Operationen an dieser Stelle die grossen zuführenden Gefässe nicht zu unterbinden pflegt, und dass die Blutvertheilung hier am Fundus eine ausserordentlich gleichmässige und reichliche ist. Für solche verzweifelten Fälle, in denen jeder Stichcanal von neuem wieder blutet kann es sich empfehlen, dem Vorschlage Olshausen's[1]) zu folgen

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 16, pag. 171.

und die blutstillende Gummischnur, nachdem man sie geknotet und kurz abgeschnitten hat, mit zu versenken. Ist die ursprünglich angewendete Schnur zu dick, so kann man sie durch eine schwächere ersetzen, denn es genügt hier meist eine mässige Compression, während es andererseits sicherlich besser ist, keine zu grossen Fremdkörper in der Bauchhöhle zu versenken. Sehr beachtenswerth scheint mir der Vorschlag von Kocher, in solchen Fällen einfach durch einen starken Seidenfaden den ganzen Stumpf zu umschnüren und mit dem Faden zu versenken. Es wird gewiss für die Blutstillung genügen und reizt doch beiweitem nicht in dem Maasse wie eine Gummischnur. Ich habe früher schon den Rath gegeben, die zum Zwecke der Blutstillung durchgelegten Nähte nur recht fest zu knoten oder schräg zur Axe der Wunde anzulegen. Bei allen seinen Operationen ist es Schroeder stets gelungen, die Blutung auf diese Art vollkommen zu stillen; man darf den Versuch dazu nur nicht zu schnell aufgeben. Schliesslich bleibt als letztes Mittel die Umstechung der zuführenden Gefässe an den Kanten des Uterus.

Erheblich anders gestaltet sich die Operation, wenn die zu entfernenden Geschwülste unterhalb des Abganges der Ligamente sitzen, so dass also sicher die Uterushöhle eröffnet werden muss. Es ist in diesen Fällen häufig schon recht schwer, den Uterus genügend weit hervorzubringen. Es ist fast immer nöthig und erleichtert die weitere Operation oft in hohem Grade, wenn man zunächst den Uterus seitlich frei macht, indem man ihn von seinen Anhängen löst. Da die Ovarien fast immer mitgenommen werden müssen, so sucht man sich dieselben zunächst auf und zieht sie so weit vor, dass man nach aussen von innen unterbinden kann. Ist dies nicht möglich, so lässt man sie jetzt zurück und entfernt sie später nach Herausnahme der Geschwulst; es geht dann oft viel leichter. Gewöhnlich gelingt es, sie sammt den Tuben entweder mit der Hand oder vermittelst einer Muzeux'schen Zange so weit vorzuziehen, dass man das Lig. infundibulo-pelvicum und mit ihm die Vasa spermatica doppelt unterbinden kann. Man fasst dabei gleich vom Lig. lat. möglichst viel mit, unterbindet es, und trennt dann zwischen beiden Ligaturen durch. Für diesen Zweck der schnellen Mobilisirung der Geschwulst kann man sich mit grossem Vortheile der starken Péan'schen Klemmen bedienen, von denen die eine peripher, eine andere knapp am Uterus angelegt und zwischen denen dann einfach durchschnitten wird. Besonders wenn zunächst die Ovarien zurückgelassen werden, hält die Anlegung von Ligaturen unnöthig auf. Man legt die Klemmen gleich tief am Uterus herab, so dass man das Lig. lat. weit herunter durchtrennen kann.

Man muss sich hüten, bei dem Durchtrennen des Lig. lat. nach dem Uterus nicht zu dicht auf denselben aufzuschneiden, weil hier

entsprechend der Ansatzstelle des Lig. lat. der Hauptstamm der Art. uterin. noch in den äussersten Schichten ziemlich frei herauf läuft und leicht verletzt werden kann.

Hier möge auf den Vorschlag von Altuchoff[1]) aufmerksam gemacht werden, bei Amputationen des Uterus oder Entfernung des ganzen Uterus von der Bauchhöhle aus durch Spaltung des Lig. lat. zwischen Tube und Lig. rotund. präventiv die Art. uterin. hier aufzusuchen und zu unterbinden. Mir scheint der von Sneguireff in acht Fällen mit Erfolg ausgeführte Vorschlag wohl beachtenswerth.

Zugleich mit der Spaltung des Lig. lat. sucht man das Lig. rotund.

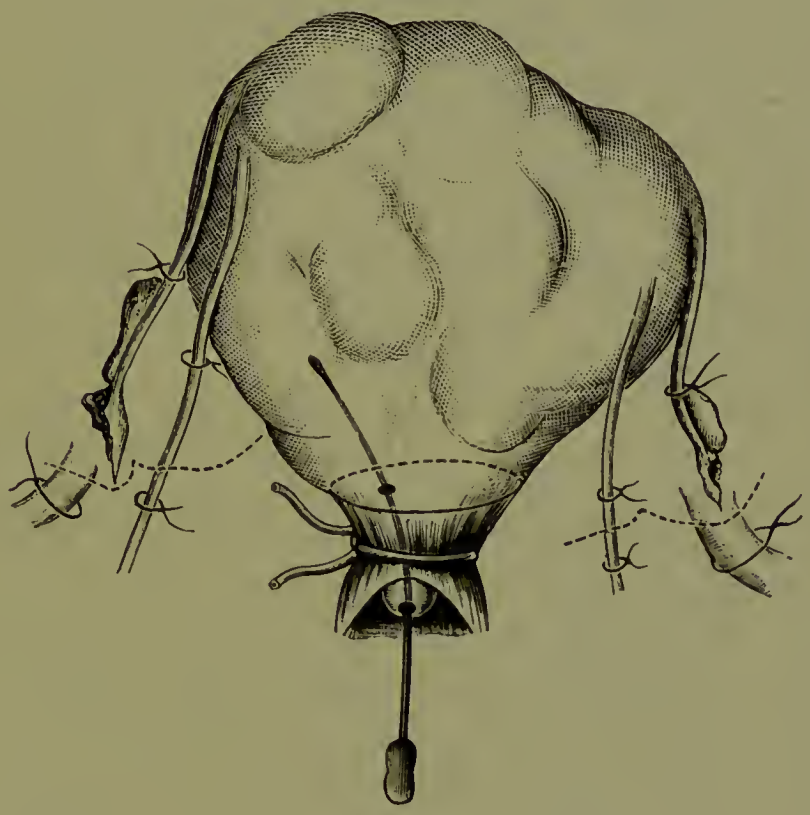


Fig. 126.

auf und durchschneidet es ebenfalls nach doppelter Unterbindung oder Abklemmung. Ist dies auf beiden Seiten ausgeführt und hiermit das Lig. lat. bis an die Kante des Uterus heran gespalten, so ist gewöhnlich die ganze Geschwulst wesentlich beweglicher und freier geworden. Fig. 126 gibt nach Schroeder eine schematische Abbildung der Anlegung der Ligaturen mit umgelegter Gummischnur. Wir machen von der Gummischnur seit Jahren nur ganz ausnahmsweise noch Gebrauch und gehen gleich daran, unter Anziehen der Geschwulst stark nach der Seite die Artt. uterinae beiderseits zu versichern. Man kann die Stelle derselben meist leicht finden; ja sie heben sich häufig für den fühlenden Finger als rundliche, den Seitenkanten des Uterus auf-

[1]) Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III.

liegende Stränge ab. In schwierigeren Fällen findet man sie mit grosser Sicherheit, indem man von der Stelle der abgebundenen Uterusanhänge (Tube und Lig. rotund.) am Uterus heruntergeht und sie hier aufsucht; sie verlaufen dem Ansatze der Ligg. lat. entsprechend am Uterus hinauf. Es können zwar durch seitlich entwickelte Geschwülste auch diese anatomischen Verhältnisse sehr verändert sein, und es kann dann diese Art der Aufsuchung im Stich lassen. Man thut dann am besten, wenn man vorsichtig an der Seitenkante des Uterus einschneidet und die grossen Gefässe auf der Schnittfläche aufsucht. Das eventuell hierbei angeschnittene Gefäss wird entweder schnell mit dem Finger comprimirt, mit einer Klemme gefasst und dann umstochen oder direct unterbunden. Tief am Uterus verläuft die Art. uter. noch ziemlich ungetheilt, höher herauf aber sieht man meist mehrere gleich starke, nicht zu weit voneinander verlaufende Gefässe. Ich ziehe es stets vor, die ganze Uteruskante mit einer feinen Seidennaht zu umstechen, da doch oft noch Nebenzweige abgehen und vor allem die Ligatur viel sicherer liegt. Man kann eventuell denselben Faden, mit welchem man die Umstechung ausgeführt hat, gleich benutzen, um das isolirt gefasste Gefäss nochmals für sich zu unterbinden.

Die Ligaturen werden, um überflüssigen Zug daran zu vermeiden, gleich kurz abgeschnitten. Wegen der ausserordentlichen Elasticität des Peritoneum thut man gut, dieses selbst zuerst je nach der Grösse des zurückbleibenden Stumpfes 5 bis 7 Centimeter über der Amputationsstelle ringsherum zu durchtrennen und vom Uterus abzulösen. Es zieht sich doch stark zurück, und man kann für die spätere Uebernähung des Stumpfes kaum genug Peritoneum zur Verfügung haben. Andere Operateure (Olshausen, Zweifel, Rosthorn u. A.) führen gleich die Schnitte, welche das Lig. lat. spalten, hinten und vorn über den Uterus herüber, präpariren das Peritoneum möglichst tief ab und umstechen erst dann die uterinae. Dann wird der Uterus möglichst tief abgesetzt, dicht über der Unterbindung der uterinae.

Weiss man, wo die Uterushöhle liegt, so kann man gleich mit kräftigen Zügen ungefähr bis auf diese Stelle den Uterus abtragen. Weiss man es aber nicht, so gehe ich stets vorsichtig schrittweise vor, um bei dem ersten Zeichen, die Uterusschleimhaut zu treffen, die gleich zu besprechenden Vorsichtsmaassregeln anzuwenden. Hat man in beträchtlicher Dicke die Uteruswand vorn und hinten durchtrennt, so fasst man den Stumpf mit einer oder zwei Muzeux'schen Zangen, um ihn auf alle Fälle sicher zu haben. Dann erst vollendet man die Abtragung. Von dem Gebrauche des Platinbrenners zur Eröffnung der Uterushöhle und zur Verschorfung der Schleimhaut bin ich allerdings zurückgekommen und lege den Hauptwerth auf die vorgängige Desinfection der Uterushöhle.

Sowie dieselbe eröffnet ist, wird die Schleimhaut mit bereit gehaltenen kleinen Schwämmchen sorgfältig gereinigt und nochmals desinficirt, dann schnell mit dem Messer die Abtragung vollendet, um zunächst die Geschwulst fortzuschaffen. Da es bei weiter Uterushöhle zuweilen vorkommt, dass sich ziemliche Mengen blutiger Flüssigkeit in derselben ansammeln und nun bei der Eröffnung der Höhle trotz aller Vorsichtsmaassregeln sich über die Nachbarschaft ergiessen, so lege ich vor der Eröffnung der Höhle ein sterilisirtes Gazetuch um den Uterus, welches diese Flüssigkeit gleich auffängt. Das Tuch wird dann entfernt und die Bauchhöhle bleibt rein.

Mit kleinen, in einem Schälchen mit absolutem Alkohol oder Carbolalkohol bereitstehenden Schwämmen, welche aber behufs der Aufsaugung etwaiger Flüssigkeit ziemlich trocken sein müssen, geht man sogleich in die Uterushöhle im Stumpf ein, um etwa vorhandenen Schleim oder Blut aufzusaugen und unschädlich zu machen. Man kann den kleinen Schwamm ganz in den Uteruscanal hereinschieben und liegen lassen, oder man wirft ihn sofort weg.

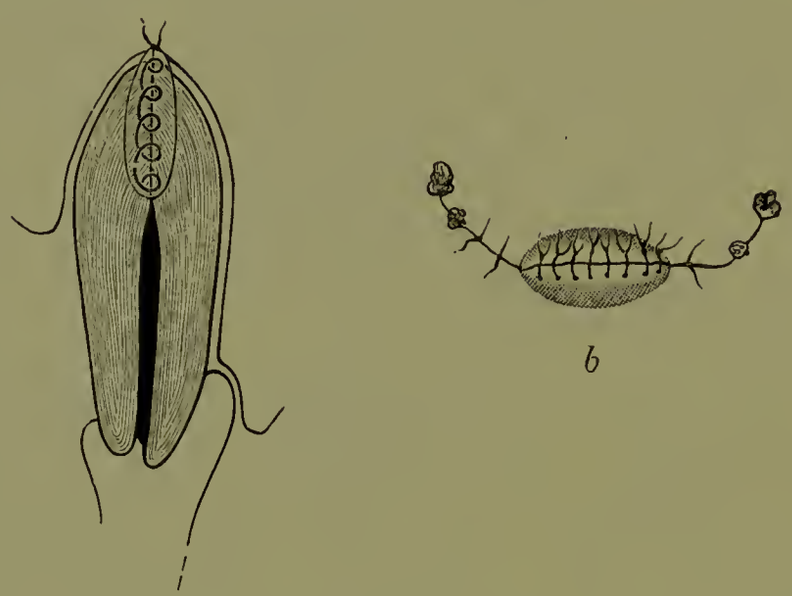
Während sich nun bis zu diesem Stadium der Operation fast alle Verfahren mit geringen, aber zahllosen kleinen Abweichungen gleichen, so beginnen nun mit der weiteren Behandlung des Stumpfes die principiellen Verschiedenheiten.

Will man nach der Schroeder'schen Methode den Stumpf behandeln, so muss zunächst behufs der Möglichkeit besserer Vernähung und sicherer Verheilung nach dem Vorgange von Olshausen[1]) die Schleimhaut am Stumpf mehr weniger trichterförmig ausgeschnitten werden. Eine solche Wunde würde, schematisch gezeichnet, etwa eine Durchschnittsfigur bieten, wie Fig. 125. Erscheint der Stumpf in dieser Beziehung nicht hinreichend geformt, so muss er noch so weit durch Ausschneiden von Gewebstheilen zugeschnitten werden, dass sich die Lappen ohne Spannung aneinander legen lassen. Der unterste Wundtrichter, dessen Wände die geringste Spannung haben, wird nun mit einer oder zwei Reihen versenkter Catgutnähte geschlossen, um die Wunde zunächst sicher nach dem Cervix hin abzuschliessen. Dann werden in der oben beschriebenen Weise, die ganze noch übrig bleibende Wunde umfassend, von den Rändern des Peritoneum her drei bis vier Seidennähte durch den Stumpf gelegt und die ganzen Wundflächen mit fortlaufender Catgutnaht fest aufeinander genäht. Ist dies geschehen, so werden auch die Seidennähte geknotet und eventuell die Gummischnur gelöst. Sind die grossen Gefässe gut umstochen, so ist die Blutung unbedeutend oder es blutet überhaupt nicht. Blutet es doch an irgend einer Stelle noch

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1882, Bd. 16.

stärker, so kann man noch eine tiefe Umstechungsnaht anlegen. In keinem der von mir so genähten Fälle — auch bei mehreren Operationen am schwangeren Uterus — hat es nach Abnahme der Gummischnur in nennenswerther Weise geblutet. Zuletzt zieht man das vorher abgelöste Peritoneum mit einer isolirten, fortlaufenden Catgutnaht über dem ganzen Stumpf zusammen, nachdem man die Seidennähte kurz abgeschnitten hat. Man kann die Bauchfellnaht auch vor Abnahme der Gummischnur anlegen; aber es lässt sich das Bauchfell gewöhnlich viel leichter und bequemer herüberziehen nach der Abnahme derselben. So liegt schliesslich die ganze Wunde eigentlich extraperitoneal.

Der Stumpf wird nun nach sorgfältiger Reinigung einfach versenkt, die Bauchhöhle mit weichen Schwämmen oder Gazetupfern ge-



a *b*

Fig. 127.

reinigt und die Bauchwunde geschlossen. Fig. 127 *a* und *b* zeigen einen solchen nach der Methode von Schroeder behandelten Uterusstumpf in der Ansicht von der Seite und von oben.

Während diese Schroeder'sche Methode lange Zeit für das typische Verfahren bei intraperitonealer Stielbehandlung galt, sind seit etwa 10 Jahren eine grosse Anzahl von Abänderungsvorschlägen aufgetaucht, welche hier nur insoweit erwähnt werden sollen, als sie grundsätzliche Abänderungen von dieser Methode enthalten.[1])

Zunächst sei die allereinfachste aller dieser Methoden erwähnt, nämlich diejenige von Treub.[2]) Nach Ablösung der Uterusanhänge wird der Cervix einfach mit einer starken elastischen Schnur umschnürt und oberhalb derselben der Uterus ohne jede weitere Maassnahme

[1]) Näheres über alle diese Modificationen s. Olshausen, l. c.

[2]) Monatsch. f. Geb. u. Gyn., Bd. I, 1895.

abgesetzt, der Stumpf einfach mit Jodoform eingepudert und versenkt. Die Versenkung elastischer Ligaturen, besonders zum Schutze gegen etwaige Nachblutungen wurde zwar auch früher schon vielfach ausgeführt (besonders von Olshausen und Dohrn), aber doch immer nur nach Vernähung und Ueberdeckung des Uterusstumpfes mit Peritoneum, während Treub auf jede derartige weitere Versorgung verzichtet. So primitiv dies Verfahren auf den ersten Blick erscheint, so sind die von Treub mitgetheilten Resultate (7 Todesfälle auf 100 Operationen) doch sehr bemerkenswerth.

Analog dieser Methode von Treub ist diejenige von v. Ott[1]); nur umschnürt er nicht den Stumpf im Ganzen, sondern nach Durchstechung in zwei Partieen unter Vermeidung des Cervicalcanales. Der Stumpf bleibt einfach offen und unbedeckt, so dass er frei mit der Bauchhöhle communicirt. Auch die Methode von Mangiagalli[2]) schliesst sich hier an, obgleich der Autor sie als retroperitoneale bezeichnet. Er umschnürt den Stumpf mit einer elastischen Ligatur nach vorheriger Ablösung des Peritoneum. Dieses wird nacher über den umschnürten Stumpf geschlossen. Unter 41 Operationen hatte er 2 Todesfälle.

Fig. 128.

Schon im Jahre 1881 schlug Zweifel mit Rücksicht auf gewisse ungünstige Erfahrungen bei der Vernähung grösserer Uterusstümpfe vor, auf diese Vernähung überhaupt zu verzichten und den ganzen Stumpf einfach mit einer sogenannten „fortlaufenden Partieenligatur" zu sichern und nach dem Herüberziehen von vorher gebildeten Peritoneallappen zu versenken. Durch die Ligg. lata und tief am Uterus werden mit gestielten Schiebernadeln doppelte Seidenfäden durch die ganze Substanz des Uterus gestossen, so dass durch jeden Stichcanal zwei Fäden gehen und dass, wenn am Schlusse alle Fäden geknotet sind, die ganze Masse der Ligg. und des Uterus fest unterbunden sein muss. Nachdem die Ligg. durchtrennt sind, wird oberhalb eines angelegten Gummischlauches die Geschwulst abgetragen, die Uterus- oder Cervixhöhle mit dem Platinbrenner verschorft, dann der Stumpf in derselben Weise ligirt, über ihm die vorher gebildeten Peritoneallappen mit einer fortlaufenden Catgutnaht zusammengezogen und der Stumpf versenkt. Fig. 128 gibt eine Abbildung des so behandelten Stumpfes. (Näheres s. Zweifel, Die Stielbehandlung bei der Myomectomie. Stuttgart 1888.)

---

[1]) v. Ott: Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 26.

[2]) Clivio: Annal. di Ostet. e Ginec. 1896, Nr. 11.

Weitere Vereinfachungen dieses Verfahrens sind von Zweifel[1]) später beschrieben worden, darin bestehend, dass zunächst auf die Anwendung der elastischen Ligatur, das Ausbrennen und Ausschneiden des Cervix verzichtet wird und die Partieenligatur unterhalb des vorher abgelösten Peritoneum angelegt wird. Die Gesammtresultate dieser Methoden (s. Blum: l. c.): 120 Operationen mit 3 Todesfällen sind jedenfalls die besten bisher bekannten. Ich glaube, dass der geringe Anklang, den trotz der vortrefflichen Erfolge längere Zeit die Methode von Zweifel gefunden hat, wesentlich auf ihre Verquickung mit der sogenannten Partieenligatur zurückzuführen ist, welche vielfachen theoretischen Bedenken begegnete und in welcher nach den ersten Beschreibungen von Zweifel doch ein Hauptmoment der Methode gefunden werden sollte. Meiner Ansicht nach hat nun die Partieenligatur als solche schwerlich einen besonderen Antheil an den Erfolgen der Operation, und ich bin überzeugt, dass man dieselben guten Resultate damit erzielen wird, wenn die Partieenligatur nur bis an die Kanten des Uterus fortgesetzt wird, der Stumpf selbst also frei bleibt. Dann allerdings unterscheidet sich die Methode kaum noch von der gleich zu besprechenden Behandlungsmethode.

Im Wesentlichen analog dieser Zweifel'schen Methode ist die von Leopold;[2]) er räth, bei der queren Durchstechung den Cervicalcanal zu vermeiden.

Von ähnlichen Erwägungen ausgehend, wie Zweifel, in Bezug auf die Schwierigkeit, einen grösseren Uterusstumpf gut vernähen zu können und die hieraus eventuell hervorgehenden Gefahren, schlug ich selbst[3]) eine andere Methode der Behandlung des Stumpfes vor, darin bestehend, dass nach Sicherung der grossen Gefässe, Absetzung des Uterus und Verschorfung der Cervixschleimhaut die Uteruswunde durch eine einfache Naht von der Uterushöhle nach der Aussenfläche zu ringsherum umnäht werden sollte, so dass der Canal des Uterus selbst offen bliebe. Ueber dem so vernähten Stumpf sollte dann das vorher in grösserer Ausdehnung abgelöste Peritoneum geschlossen werden durch eine einfache Catgutnaht, so dass nun die ganze Wunde extraperitoneal läge und durch den Cervicalcanal mit der Scheide communicirte. Das sich bildende Wundsecret kann sich so auf dem natürlichen Wege durch die Scheide frei entleeren, die Uteruswunde selbst ist ohne jede Spannung, und durch die Umsäumung lässt sich, wie bei der Naht an der Portio, mit voller Sicherheit jede Gefahr der Blutung ausschliessen.

---

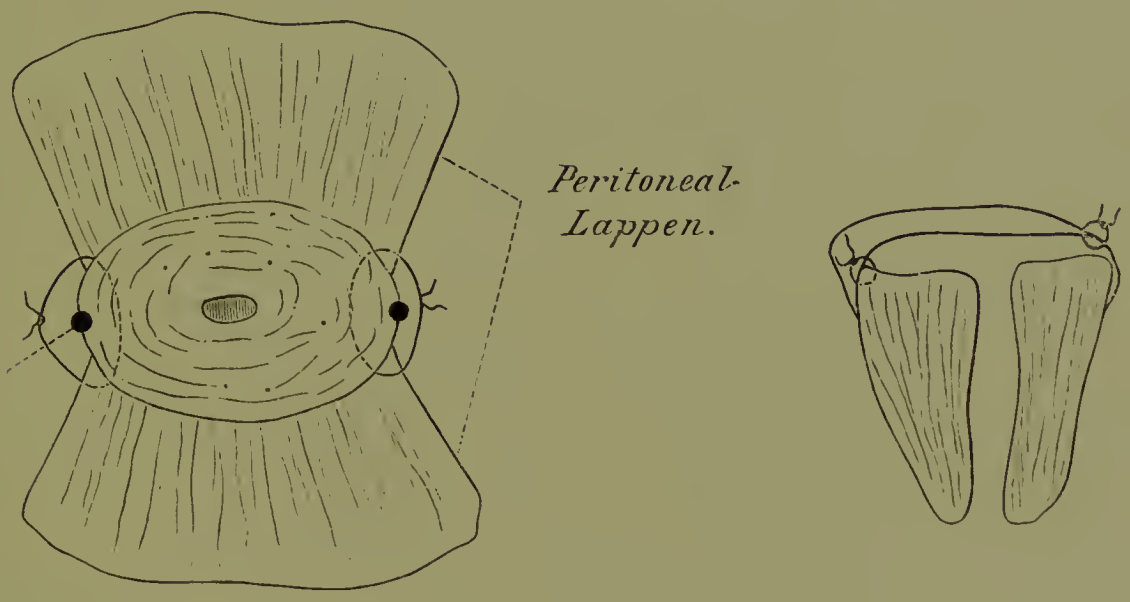
[1]) Centralbl. f. Gyn. 1894 u. Blum: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bde. 25.

[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 43 u. Centralbl. f. Gyn. 1894. Nr. 26.

[3]) Verhandl. d. II. Congr. d deutsch. Gynäkologen, Halle 1888.

Dies Verfahren, welches dem von Zweifel in dem Verzicht auf die Vernähung des Stumpfes und in der Ueberdeckung des ganzen Stumpfes mit Peritoneum ähnelt, hat meiner Ansicht nach gerade das vor demselben voraus, dass durch den offenen Cervicalcanal sich die Secrete frei nach aussen entleeren können. Besonders wenn neben dem Uterus etwa unregelmässige Wundhöhlen von ausgeschälten Myomen zurückbleiben, kann man sehr leicht durch einen durch den Cervix gelegten Jodoformgazestreif eine directe und einfache Ableitung nach aussen herstellen.

Ich habe später[1]) dieses Operationsverfahren dadurch weiter vereinfacht, dass ich (wie ja die meisten übrigen Operateure) auf die Anwendung der Gummischnur, ferner auf die Eröffnung des Uterus und die Kauterisation der Cervixhöhle mit dem Platinbrenner und



a Fig. 129. *b*

auf die Umnähung des Cervix verzichtete. Umsticht man die Seitenkanten des Uterus einigermaassen tief, so ist eine Blutung aus der Amputationsfläche nicht zu fürchten; die abgelösten Peritoneallappen werden einfach in der Mitte über dem offenen Stumpf zusammengenäht, oder, wie Fig. 129 *b* zeigt, übereinander mit fortlaufender Catgutnaht fixirt, um einen möglichst sicheren Abschluss der Cervixhöhle von der Bauchhöhle zu erzielen. Fig. 129 *a* zeigt schematisch die Oberfläche des Stumpfes mit den beiden einzigen Umstechungsnähten vor der Ueberdeckung mit Peritoneum, Fig. 129 *b* denselben im Sagittalschnitt nach der Ueberdeckung mit Peritoneum. Die ganze Versorgung des Cervixstumpfes ist hierdurch ausserordentlich vereinfacht, ist aber, wie die weiter unten zu besprechenden Erfolge zeigen, durchaus genügend.

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 44.

Anmerkung: Wenn auch durch diese eben erwähnten Vereinfachungen das ursprünglich von mir vorgeschlagene und schon im Jahre 1888 in drei Fällen mit vollem Erfolg angewendete Verfahren gewisse Veränderungen erlitten hat, so sind dies doch nur technische Einzelheiten. Dieselben sind, wie ich glaube, nicht ohne Wichtigkeit, ändern aber an dem Grundsatze der Operation durchaus nichts. Dieser letztere ist von mir mit voller Bestimmtheit und ganz präcis in Halle ausgesprochen, als Resultat reiflicher Ueberlegung und auch bereits damals praktisch erprobt, zu einer Zeit, wo noch bei der intraperitonealen Methode die Vernähung des Stumpfes nach Schroeder allgemein als Typus der intraperitonealen Methoden angesehen wurde. Das Princip der Operation ist: Verzicht auf die Vernähung des Stumpfes, Offenlassen des Cervix und Ueberdeckung des Stumpfes durch Peritoneum. Zur Versicherung gegen die Blutung glaubte ich früher noch die Umnähung des Cervix nöthig zu haben, zur Versicherung gegen die Infection die Anwendung des Paquelin. Das Erstere ist bei tiefer Absetzung und ausgiebiger Umstechung der Uteruskante nicht nothwendig, womit nicht ausgeschlossen ist, dass nicht einzelne blutende Stellen einmal umstochen werden müssen, das Letztere nicht, wenn Uterus und Cervix vor der Operation gründlich desinficirt sind. Ebenso gehört die Drainage mit Jodoformdocht an sich nicht zum Princip der Operation, womit nicht ausgeschlossen ist, dass man sie unter Umständen einmal mit Erfolg anwenden kann. Nach der geschilderten Methode habe ich bereits im Jahre 1888/89 in fünf Fällen operirt, in den drei ersten Fällen mit bestem Erfolge, dann kamen zwei Misserfolge bei zwei besonders schwierigen Fällen, einmal wohl durch eine acuteste Nephritis. Dies schreckte mich etwas ab und führte mich zunächst wieder dazu, in den überhaupt nicht zahlreichen Fällen von Amputation des Uterus einen möglichst kleinen Stumpf nach der Schroeder'schen Methode zu vernähen. Unter dem Einflusse der von Chrobak und Anderen mit den gleichen, sogenannten retroperitonealen Methoden erzielten guten Erfoge habe ich sie dann auch wieder angewendet und verwende sie seit Anfang 1892 ausschliesslich, ebenso wie Olshausen. Die Bezeichnung der Operation als retroperitoneale durch Chrobak hat wohl im Wesentlichen den Anschein erweckt, als ob es sich hierbei um eine besondere Operation handelt. Bezüglich der Ablösung des Peritoneum besteht meiner Ansicht nach nur ein gradueller Unterschied, der auf das Resultat keinen Einfluss hat.

Ein ganz analoges Verfahren, besonders auch mit der doppelten Ueberdeckung des Stumpfes mit den beiden abgelösten Peritonealblättern ist unter der Bezeichnung „subperitoneale Operation" von Albert[1]) beschrieben und ausgeführt.

Eine ganz ähnliche Methode hat Chrobak unter der Bezeichnung retroperitoneale[2]) Stielversorgung veröffentlicht. Dieselbe weicht von der beschriebenen nur darin ab, dass er die Naht der abgelösten Peritoneallappen möglichst weit von der Wunde des Stumpfes verlegen will. Als wesentlichste Punkte seiner Methode bezeichnet Chrobak ferner: genaueste Vereinigung der Serosa und Drainirung mittelst eines Jodoformdochtes durch den ausgebrannten Cervicalcanal. Als weitere wesentliche Punkte werden von v. Rosthorn und Schick (s. klin. Vortr. N. F. 158) die isolirte Unterbindung der Uterinae und die Absetzung des Uterus mit dem Paquelin, die Verschorfung des Cervix und gleichfalls die Drainage durch denselben angeführt. Dass

[1]) Wien. med. Presse 1891, Nr. 41 und 42.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 35 und 1864, Nr. 2, und Wien. med. Wochenschr. 1894, Nr. 52.

diese beiden letzteren Punkte jedenfalls nicht das Wesentliche der sogenannten retroperitonealen Methode sind, beweisen zunächst meine eigenen Erfahrungen der letzten vier Jahre: 30 derartige Operationen ohne einen Todesfall und ohne dass der Paquelin verwendet ist, während nur in einem Falle mit Jodoformgaze drainirt ist. Ebenso die Resultate von Olshausen, der über 100 Operationsfälle mit 6 Todesfällen berichtet, die mehr oder weniger auch nach der geschilderten Methode operirt sind, ohne dass jemals der Paquelin oder eine Drainage zur Verwendung gekommen wäre. Die isolirte Versorgung der Uterinae und die Gewinnung grösserer Peritoneallappen hat schon Schroeder stets angewendet, wie aus meiner kleinen Monographie [1]) klar hervorgeht. Es sind dies also technische Einzelheiten, welche zum Theile allen intraperitonealen Methoden gemeinsam sind, oder welche mit dem Princip der Operation wenig zu thun haben. Wie weit die Incongruenz der Serosanaht und des Cervicalcanales wesentlich ist, bleibt dahingestellt; jedenfalls ist bei der von Olshausen geschilderten Vernähung der Peritoneallappen hierauf auch keine Rücksicht genommen. Eine genaue Vernähung der Peritoneallappen an sich halte ich freilich auch für recht wesentlich. Wenn also auch in einzelnen technischen Einzelheiten etwas abweichend, ist im Principe die „retroperitoneale" Methode von Chrobak doch durchaus identisch mit der schon 1888 von mir vorgeschlagenen.

Eine ganz analoge Methode, wenn auch mit etwas abweichender Technik in Einzelheiten, ist seit einigen Jahren von einer Reihe amerikanischer Operateure ausgebildet (Baer, Kelly, Noble u. A.) [2]) und mit vorzüglichem Erfolge angewendet. Noble gibt eine Zusammenstellung von 345 derartigen Operationen von fünf amerikanischen Operateuren mit 17 oder 4·3% Todesfällen.

Die Resultate, welche mit diesen vereinfachten intraperitonealen Methoden von den verschiedensten Operateuren erzielt wurden, sind jedenfalls so ausserordentlich günstige, dass im Wesentlichen mit dieser Technik die Frage der intraperitonealen Stielbehandlung gelöst ist.

Myomotomie mit Enucleation aus dem Beckenbindegewebe.

Sehr viel schwieriger gestalten sich die Operationsverhältnisse, sobald die Geschwülste von Stellen des Uterus ausgehen, welche zunächst an das Beckenbindegewebe grenzen, vor allen Dingen also von den Seitenkanten des Uterus oder von den oberen Theilen des

[1]) Die Myomotomie. Stuttgart 1884, pag. 26 ff.

[2]) Siehe Noble: British. Gyn. Journ 1897. Mai.

Cervix. Obgleich durch die ausserordentlichen Fortschritte in der Technik der Operation die Schwierigkeiten auch hier ganz wesentlich verringert sind, so gibt es doch immer noch einzelne Fälle, die auch heute nur unter den grössten Gefahren und technischen Schwierigkeiten überhaupt operativ zu behandeln sind. Die Schwierigkeit besteht zunächst darin, einen für eine günstige Beendigung der Operation sehr wünschenswerthen Stiel zu bilden, den man entweder versenken oder extraperitoneal befestigen kann; ferner darin, die im Beckenbindegewebe liegenden Myome ohne gröbere Verletzung der benachbarten Organe und anatomischen Gebilde aus ihrer Umgebung auszulösen. Es entstehen unvermeidlich hierbei mehr oder weniger grosse Wunden im Beckenbindegewebe, welche die Gefahren in hohem Grade vermehren, und deren technische Behandlung nicht einfach

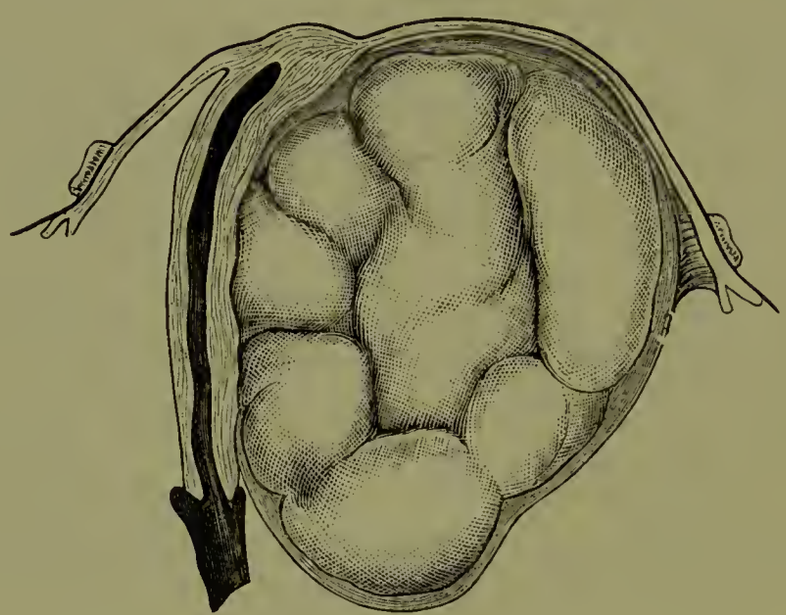


Fig. 130.

ist. Die Diagnose dieser Verhältnisse ist übrigens meistens durch eine genaue Untersuchung vor der Operation zu stellen, und es werden dieselben bei der Indicationsstellung wesentlich mit in Rücksicht gezogen werden müssen.

Der leitende Gedanke bei diesen Operationen besteht darin, dass man nach Abtrennung der Uterusanhänge in der oben beschriebenen Weise den peritonealen Ueberzug der subperitoneal entwickelten Geschwülste spaltet und nach Ausschälung derselben aus dem Beckenbindegewebe versucht, den unteren Theil des Uterus oder den Cervix freizumachen, so dass man diesen unterhalb der ausgeschälten Geschwülste in der oben geschilderten Weise abtragen oder provisorisch die Gummischnur umlegen kann. Dies kann nun manchmal, z. B. bei den einfach seitlich ins Parametrium entwickelten Geschwülsten, ziemlich einfach sein. Das Peritoneum liegt ihnen oft ausserordentlich

leicht verschieblich und prall gespannt auf, so dass sie nach der Spaltung desselben förmlich herausquellen. Auch sind sie oft gegen das Bindegewebe so scharf abgegrenzt und liegen so lose darin, dass ihre Ausschälung kaum Schwierigkeiten bietet. Schwierig kann es aber auch hier schon sein, in Folge der Verlagerung aller Theile die Artt. uterinae behufs der Umstechung aufzufinden; doch wird es nach den oben angeführten Merkmalen wohl schliesslich immer gelingen. Je weiter aber nun nach vorn oder nach hinten diese Geschwülste entwickelt sind, desto schwieriger werden die Verhältnisse besonders wegen der Verbindung mit der Blase. Dieselbe kann mehr wie handhoch über der Symphyse dem Tumor flach ausgebreitet anliegen und sehr schwierig von demselben zu trennen sein. Dabei ist die Gefahr der

Fig. 131.

Verletzung derselben unter Umständen eine sehr grosse. Geht andererseits die Entwickelung einer solchen Geschwulst von der Rückfläche des Cervix aus zwischen Scheide und Bauchfell in die Tiefe des kleinen Beckens herein, so gibt es erstens bei der Ausschälung kolossale Wunden im Beckenbindegewebe, andererseits ist es dann sehr schwierig, unter der Geschwulst fort an den Cervix zu kommen. Ich habe früher einen solchen Fall abgebildet (Myomotomie, Fig. 26), in welchem auch die Abtragung schliesslich nicht im Cervix, sondern in den oberen Theilen der Scheide erfolgte. Später hat Schroeder noch einmal bei einem kolossalen Tumor in derselben Weise mit gutem Erfolge operirt. Bei der vielfach jetzt geübten Methode, den Uterus wegen Myomen — sei es von der Scheide, sei es von der Bauchhöhle aus — im Ganzen zu entfernen, würde man wohl grund-

sätzlich bei solchen schwierigen Verhältnissen jetzt von vornherein auf eine Stielbildung aus dem Cervix verzichten und den Uterus im Ganzen entfernen.

Fig. 130 und 131 geben schematische Abbildungen von derartigen von Schroeder operirten Fällen.[1]) Es ist ganz unmöglich, weitere allgemein giltige Regeln für diese Operationen aufzustellen, da fast jeder einzelne Fall seine Besonderheiten bietet. Im grossen Ganzen muss die Operationsregel lauten: nach Unterbindung der Spermaticalgefässe und des Lig. rotund. Durchtrennung dieser Ligamente, Spaltung des Peritoneum und Ausschälung der Geschwülste aus ihrer Umgebung, um aus den unteren Theilen des Uterus einen Stiel bilden zu können; Aufsuchung der Artt. uterinae zur isolirten Versorgung ohne oder nach Anlegung einer Gummischnur, darauf Abtragung der Geschwulst in der oben geschilderten Weise.

Gelingt es nicht gleich die Gummischnur unter der Geschwulst herumzuführen, so kann man sie zunächst um den tiefsten Theil legen und nach kräftigem Anziehen derselben die Geschwulst einstweilen darüber abtragen. Man schafft sich hierdurch Platz und kann den zurückgebliebenen Geschwulsttheil nachher oft leicht ausschälen. Eine Blutung durch Lockerung der Gummischnur braucht man nicht zu fürchten, denn durch ihre Elasticität zieht sie sich doch unter der Geschwulst zusammen und comprimirt die Gefässe noch genügend, auch wenn das umschnürte Stück kleiner wird.

Die Blutung pflegt bei diesen Ausschälungen aus dem Bindegewebe nicht sehr erheblich zu sein; es können wohl im Lig. lat. kolossal entwickelte Venenpackete sein; doch lassen sich diese nach doppelter Unterbindung und Durchtrennung meist gut von den Tumoren herunterschieben. Treten aber doch grössere Blutungen aus dem Beckenbindegewebe oder einzelnen zerrissenen Gefässen auf, so sind sie zunächst, so weit möglich, durch Umstechungen, Fassen in Klemmpincetten oder vorläufig durch feste Tamponade zu stillen. Stärkere Blutungen aus dem Tumor selbst werden entweder provisorisch mit Klemmpincetten gestillt, eventuell durch möglichst schnelle und feste Umführung der Gummischnur.

Die Stielversorgung wird im Ganzen ebenso gemacht, wie oben beschrieben ist. Eine besondere Schwierigkeit aber ergibt sich in Beantwortung der Frage, wie man am besten diese grossen Wundhöhlen im Beckenbindegewebe behandelt, die nach der Ausschälung immer zurückbleiben. Sie verkleinern sich zwar unzweifelhaft durch die Zusammenziehung des Gewebes sehr schnell, indessen ist bei der unvermeidlichen Quetschung desselben, bei der Auflockerung und

[1]) Hofmeier, Myomotomie.

dem Gefässreichthum eigentlich eine mehr oder weniger starke blutige Ausschwitzung in die Wundhöhle ganz unvermeidlich. Die hohe Gefahr aber aller derartigen Ergüsse bei verletztem und nicht functionsfähigem Peritoneum sind allgemein anerkannt; auch die geringsten, unter gewöhnlichen Verhältnissen unschädlichen Zersetzungskeime werden hier in höchstem Grade gefahrbringend, da sie einen unvergleichlichen Nährboden finden. Doppelte Vorsicht ist hier stets geboten, mag man sich auf die primäre Asepsis allein verlassen, oder mag man für eine sofortige Abfuhr dieses so gefährlichen Materiales sorgen. Beide Methoden haben unter diesen Umständen ihre Vorzüge und Gefahren. Es unterliegt keinem Zweifel, dass selbst kolossale derartige Wunden fast ohne Temperatursteigerung heilen können, wenn man sie sich selbst überlässt, die Baucheingeweide in ihre normale Lage darüber bringt und die Bauchhöhle wie bei einfachen Operationen schliesst. Natürlich muss jede erheblichere Blutung gestillt sein. Sickert aber doch aus den Wänden dieser Höhlen noch hie und da Blut, so kann man mit fortlaufendem Catgutfaden die blutenden Stellen umnähen und die Wände der Höhle zusammenziehen. Steht dann die Blutung vollständig, so kann man die Wundhöhle einfach zusammenfallen lassen. Schroeder verfuhr fast ausschliesslich in dieser Art oder indem er die Wundhöhle durch versenkte Catgutnähte schloss.

Ist dabei der zurückbleibende Theil des Uterus vom Peritoneum mehr oder weniger entblösst worden, wie es gerade bei diesen Enucleationen vorkommt, so kann man einen Theil der Wand der Wundhöhle auf denselben einfach wieder aufnähen und hierdurch mit Peritoneum wieder bedecken.

So ideal nun eine solche Wundbehandlung ist, so ist doch die Gefahr, sobald Zersetzungskeime dazu kommen, eine ausserordentlich grosse, und es fragt sich, ob man nicht in solchen Fällen, in denen man irgendwie Grund hat, an der primären absoluten Asepsis zu zweifeln, richtiger handelt, wenn man durch Drainage für einen sofortigen Abfluss der abgesonderten Flüssigkeiten sorgt. Da diese Wundhöhlen in der Tiefe des kleinen Beckens liegend fast stets in unmittelbarer Nähe der Scheidengewölbe sich befinden, so liegt der Gedanke nahe, hier an der tiefsten Stelle durch Drainage einen Abfluss nach der Scheide zu schaffen. In ausgedehnter Weise hat Martin[1]) früher auch bei einfacheren Myomotomieen diesen Weg eingeschlagen, indem er zugleich durch Vernähen der Wundhöhle nach oben dieselbe nach dem Bauchraum zu abschliesst und so gleichsam zu einer extra-

[1]) Martin, Ueber Stielversorgung nach Myomoperationen. Berl. klin. Wochenschrift 1886, Nr. 2 u. 3.

peritonealen machte. Bei der retroperitonealen Stielversorgung führt man in der oben beschriebenen Weise einen Gazestreifen oder einen Jodoformdocht von diesen Höhlen aus durch den Cervix in die Scheide. Eventuell kann man in der pag. 81 geschilderten Weise durch den unteren Winkel der Bauchwunde drainiren.

Zu den abdominalen Myomotomieen mit intraperitonealer Behandlung gehören auch die Enucleationen aus dem Uterus selbst.

Nach Analogie der Operationen am Cervix ist eine Methode der Enucleation einzelner Myome aus dem Uterus selbst nach Ausführung der Laparotomie und eventuell Spaltung des Uterus von A. Martin[1]) angegeben worden, welcher von dem Gedanken ausgeht dass nach Herausnahme eines einzelnen Myom und Schluss der Wundhöhle eigentlich vollkommen normale Verhältnisse wieder vorhanden seien, und dass es wünschenswerth erscheinen könne, den Uterus mit den Ovarien zu erhalten. In der That kann man nicht selten sehen, dass grosse Geschwülste besonders in den unteren Abschnitten des Uterus und im Cervix fast ganz isolirt und leicht ausschälbar in der Uterussubstanz liegen, und es erscheint als eine ideale Operation, auf diese Weise den Krankheitsherd zu entfernen und dadurch wieder ziemlich normale Verhältnisse am Uterus zu schaffen. Die Operation wurde von Martin zuerst so ausgeführt, dass der Uterus wie beim Kaiserschnitt vollkommen gespalten wurde, dann nach Durchbrechung der Schleimhaut und des musculären Mantels die Geschwulst aus ihrem Bett ausgeschält, darauf dieses und dann die Uteruswunde durch Nähte geschlossen wurde. Vielfach aber ist die Operation auch ohne Eröffnung der Uterushöhle ausgeführt, indem einfach über der Geschwulst der musculäre Mantel eingeschnitten, die Geschwulst ausgeschält und dann die sich sofort stark zusammenziehende musculäre Höhle durch Nähte verschlossen wurde. Es sind übrigens nicht nur einfache, sondern vielfache Myome in dieser Weise aus demselben Uterus ausgeschält. Auch Schroeder hat[2]) mit gutem Erfolge übermannskopfgrosse Myome in dieser Art aus der Uterussubstanz entfernt, dieselbe dann wieder etwas zurechtgeschnitten, vernäht und so wieder einen Uterus von ziemlich normaler Gestalt daraus geformt. Auch Fritsch trat eine Zeit lang lebhaft für das Princip dieser Operationen ein, und besonders nachdrücklich hat Engstroem,[3]) gestützt auf seine sehr günstigen Resultate, dasselbe empfohlen.

Ohne Zweifel ist das Princip der Operation: Entfernung des Kranken und Erhaltung des Gesunden und damit unter Umständen

---

[1]) Burckhardt: Eine neue Operationsmethode bei submucösen Myomen. Berl. klin. Wochenschr. 1879.

[2]) Siehe Hofmeier: Myomotomie, pag. 43.

[3]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5.

der Generationsfähigkeit, ein durchaus ideales. Indessen, so werthvoll unter Umständen diese Bereicherung unserer operativen Technik ist und so gut ohne Zweifel diese Art der Operation zuweilen auszuführen ist, so kann ich die Bedenken, welche Hegar gegen dieselbe äussert, für nicht ganz unberechtigt halten. Thatsächlich ist nämlich der Vortheil, welchen diese Frauen von der Erhaltung des Uterus haben, meist illusorisch, da sie über die Jahre der Fruchtbarkeit zum grossen Theile hinweg sind oder als ältere Jungfrauen doch keine Aussicht auf Nachkommenschaft haben. Was aber geradezu bedenklich erscheint, ist der Umstand, dass man doch kaum mit Sicherheit sagen kann, dass es sich in der That nur um einen einzigen oder einige Myomherde dabei handelt. Da Myome fast stets in vielfachen Herden auftreten, muss für die meisten Fälle diese Annahme geradezu unwahrscheinlich erscheinen. Wir haben gelegentlich in dem mitentfernten Theil des Myommantels bei einer solchen Operation so ausgesprochene Veränderungen der Muskelfasern gesehen, dass das Zurückbleiben des Restes desselben sehr bedenklich erschien. Unter den von Schroeder und von mir selbst operirten Fällen ist mir zwar ein Recidiv nicht bekannt geworden; Martin[1]) berichtet über 4 Recidive unter 115 Operirten, von denen 3 eine wiederholte Operation nothwendig machten. Engstroem sah in 3 Fällen unter 95 Operationen Recidive. Auch war der Einfluss auf die bestehenden Blutungen nicht stets der gewünschte. Mir scheint eine einzige solche Erfahrung doch in hohem Grade gegen die Operation zu sprechen: eine Kranke ohne einen geradezu zwingenden Grund zweimal den Wechselfällen einer Myomotomie auszusetzen, scheint mir nicht gerechtfertigt oder würde mir nur dann gerechtfertigt erscheinen, wenn die Resultate dieser Operationen ausgesprochen besser wären, wie diejenigen der radicalen Operationen. Olshausen (l. c.) berechnet auf 177 derartige Operationen (inclusive 38 eigene) 13 Procent Mortalität; von Martin sind dabei allerdings nur 96 Operationen in Betracht gezogen. Rechnen wir die späteren 45 Fälle von Martin mit 8 Todesfällen und die 100 Fälle von Engstroem mit 5 Todesfällen dazu, so bekommen wir 322 mit 36 oder 11 Procent Todesfällen. Indes hängen die Resultate ganz wesentlich von der Indicationsstellung ab. Die guten Resultate von Engstroem sind wesentlich mit dadurch bedingt, dass er in ziemlich zahlreichen Fällen haselnuss- und taubeneigrosse Myome aus dem Uterus ausschälte. Solche Operationen sind aber überhaupt nicht in Parallele zu stellen mit Fällen, wo eine Amputation des Uterus in Frage kommt. Die technischen Schwierigkeiten und die Gefahren beginnen erst bei den etwa faust- bis kindskopf-

[1]) Verh. d. V. deutschen Gyn.-Congr., Breslau, pag. 246.

grossen Myomen. Und bei diesen ist die sichere Vernähung des Bettes und die Stillung der Blutung durchaus nicht einfach.

Anmerkung: Meine eigenen Erfahrungen mit der Operation, wenn ich dabei allerdings von den nicht wenigen Fällen absehe, wo gelegentlich anderer Myomoperationen oder Ovariotomieen kleinere Myome aus dem Uterus ausgeschält wurden, sind sehr ungünstige, indem ich von neun Operirten sechs verloren habe. Es handelte sich allerdings jedesmal um mindestens kindskopfgrosse, mehrmals um tief in der hinteren Lippe entwickelte Myome, zum Theile auch mit sehr schweren perimetritischen Verwachsungen. Zwei der Operirten sind sicher wohl der Blutung bei der Operation und nach der Operation in das Geschwulstbett erlegen, eine andere nach vorzüglicher Reconvalescenz am 22. Tage einem Herzschlag. Die Operationen waren fast alle in besonderer Weise complicirt, und ich kann deshalb diese Resultate durchaus nicht allein der Operation Schuld geben. Allein auch die oben mitgetheilten Resultate, so weit es sich um analoge Fälle handelt, sind nicht günstiger, wie die anderer radicalerer Operationen.

Ich würde deswegen dieser Methode nur dann den Vorzug vor einer in Frage kommenden Amputation geben, wenn es sich um jüngere Frauen handelt, bei welchen die Möglichkeit einer Conception doch nicht ganz ausgeschlossen erscheint — besonders nachdem jetzt von Kroenlein[1]) Martin (l. c.) und Engstroem Fälle mitgetheilt sind, wo wirklich Conception und in dem einen Falle wenigstens eine normale Geburt folgten —; wenn ich mich ferner sicher überzeugt hielte, mit dem oder den ausgeschälten Myomen nun auch wirklich alles Krankhafte entfernt zu haben, und wenn ich die Eröffnung der Uterushöhle dabei vermeiden könnte oder ausgesprochen einfachere Wundverhältnisse durch die Ausschälung, wie durch eine Amputation bekäme. Letzteres ist durchaus nicht immer der Fall; grosse Höhlen in der Uterusmuskulatur verkleinern sich allerdings durch die Zusammenziehung derselben schnell sehr erheblich. Aber es ist durchaus nicht einfach, grössere Höhlen in der derben Uterussubstanz so zu vernähen, dass keine hohlen Räume bleiben, in welche es dann in einer sehr erheblichen Weise nachbluten kann.

Eine weitere Indication findet meiner Ansicht nach diese Art des Operirens bei grossen Collummyomen, bei welchen eine Operation per vaginam der Grösse wegen nicht mehr ausführbar ist. Gerade diese sind häufig isolirt und leicht auszuschälen, während der ganze übrige Genitalapparat dabei gesund sein kann.[2]) Ob sie gerade bei verjauchten Myomen anzuwenden ist, wie Freund[3]) es empfiehlt, möchte mir zweifelhaft erscheinen; ich würde es stets vorziehen, wie es Fehling[4]) bei derartigen, selbst schon zum Theile in die Scheide

[1]) Beiträge z. klin. Chirurg. 1890.

[2]) Siehe Breiky: Prager Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 5, 1884.

[3]) Centralbl. f. Gyn. 1889.

[4]) Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1889.

hineingeborenen Geschwülsten ausführte, nach vorangegangener Entwickelung der Geschwulst und Schluss der Bauchwunde den ganzen Uterus zu amputiren und den Stiel extraperitoneal zu befestigen (s. unten).

Man kann übrigens unter Umständen genöthigt sein, die Enucleation eines oder einiger grösserer Myome mit der Castration zu verbinden, wenn sich herausstellen sollte, dass der Uterus von multiplen Keimen durchsetzt ist und doch die Entfernung des erkrankten Uterus aus irgend welchen Gründen nicht räthlich erscheint.

b) Die extraperitoneale Methode der Stielversorgung.

Die zweite oben erwähnte Methode, den zurückbleibenden Uterusstumpf zu behandeln, unterscheidet sich von den beschriebenen wesentlich darin, dass sie mit Rücksicht auf die Schwierigkeit, den Uterusstumpf ohne Gefahr der Nachblutung gut zu versorgen, und mit Rücksicht auf die Gefahr der von demselben vielleicht drohenden secundären Infection den Uterusstumpf nach aussen leitet, um diese beiden Quellen der Gefahr aus der Bauchhöhle auszuschliessen. Dies zuerst von Péan[1]) angewendete Verfahren hat in der Hand Hegar's sehr wesentliche Vervollkommnungen erfahren, und zwar auch hauptsächlich durch die von Hegar seit dem Jahre 1880 angewendete elastische Ligatur (Hegar-Kaltenbach, IV. A. 1897).

Fig. 132.

Bis zur Abtragung der Geschwulst oberhalb der blutstillenden Gummischnur gleicht das Verfahren ganz dem oben beschriebenen, nur dass für die Eröffnung der Uterushöhle selbst nicht die Vorsichtsmaassregeln nothwendig erscheinen, welche für die intraperitoneale Methode meiner Meinung nach unerlässlich sind. Die Uterusanhänge werden nur unter besonderen Verhältnissen: zu starker Spannung, zu grossem Umfange des Ganzen u. s. w. vor der Umlegung der Schnur für sich unterbunden und durchschnitten. Ist nun die Geschwulst etwa 4 bis 5 Centimeter oberhalb der Gummischnur abgetragen, so wird der Stumpf im unteren Wundwinkel des Bauchschnittes so befestigt, dass das Peritoneum parietale der Bauchwand mit dem Peritonealüberzuge des Stumpfes ringsherum fest vernäht wird, so dass in dieser Art die Bauchhöhle sicher gegen den Stumpf abgeschlossen ist. Dann wird auch noch eine kurze Strecke in dem Bauchschnitte nach oben das Peritoneum für sich vernäht und darauf der Rest der Bauchwunde in der gewöhnlichen Weise geschlossen. Es ist so unter fester Verschliessung der Bauchhöhle eine „circuläre Rinne" (Fig. 132) um den Stumpf hergestellt, welche

[1]) Péan et Urdy: Hystérotomie. Paris 1873.

stets eine genaue Uebersicht und Säuberung desselben gestattet. Der Stumpf selbst wird dann mit dem Paquelin'schen Platinbrenner verschorft, nachdem er vorher durch kreuzweise durchgeführte grosse Nadeln, welche auf den Bauchdecken ruhen, vor dem zu starken Zug nach innen geschützt ist. Unter diese Nadeln wird zum Schutze der Bauchdecken irgend eine weiche Zwischenschicht gelegt. Der Stumpf wird dann mit 50procentiger Chlorzinklösung geätzt oder mit einem Pulver aus Tannin und Salicylsäure dick bestreut, um eine möglichst trockene Mumification zu erzielen; die Rinne selbst wird sehr energisch desinficirt und mit 5procentiger Chlorzinkwatte ausgestopft. Das Ganze wird nun mit einem leicht zu wechselnden Watteverband bedeckt. Man kann übrigens gelegentlich aus dem eingenähten Stumpf entweder gleich oder nach Tauffer's[1]) Vorschlag später etwa noch zurückgebliebene Myomreste ausschälen. Da die elastische Ligatur ihre Spannung behält, schadet eine nicht zu starke Verkleinerung des Stumpfes nicht. Während der untere Theil des Stumpfes mit den Bauchdecken verwächst, stösst sich der oberhalb der elastischen Ligatur liegende in 10 bis 20 Tagen mit der Ligatur nekrotisch ab, und es bleibt nur ein tiefer, granulirender Wundtrichter, welcher sich langsam im Verlaufe einiger Wochen schliesst oder wohl besser nach dem Vorschlage von Fehling[2]) durch einige tiefe Nähte secundär geschlossen wird. Ist mit der Amputation des Uterus eine ausgedehntere Enucleation verbunden, so wird in der Art verfahren, dass diese Wundhöhle für sich vernäht oder nach der Scheide zu drainirt, der Uterusstumpf darauf allein in der Bauchwunde befestigt wird. Durch die fortgesetzten Bemühungen von Hegar, Kaltenbach, Tauffer, Breisky, Leopold a. A. ist die Technik auch dieser Operationsmethode jetzt so weit ausgebildet, dass auch die subperitoneal und die in den Cervix hereinentwickelten Geschwülste mit derselben behandelt werden können.

Handelt es sich um vereiterte und verjauchte Geschwülste, so wird der Abschluss der Bauchhöhle bereits völlig ausgeführt, besonders die Vereinigung der Serosa mit der Serosa des Stumpfes, bevor die Geschwulst selbst amputirt wird. Die ganze Wunde wird vor dem etwa überfliessenden Secret sorgfältig durch Sublimatcompressen geschützt.

Zu den extraperitonealen Methoden der Versorgung des Stumpfes gehört auch der Vorschlag von Fritsch,[3]) den vernähten Stumpf nicht zu versenken, sondern in dem unteren Theile der Bauchwunde derart zu befestigen, dass die Uterusnaht in der Bauchwunde frei zu Tage liegt. Die Uterusnaht wird zu diesem Zwecke nicht, wie gewöhnlich, in querer Richtung, sondern sagittal ausgeführt, und die Fäden werden dann durch

[1]) Wiener medic. Wochenschr. 1885, Januar.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 10.

[3]) Volkmann's Vorträge Nr. 339.

die im unteren Theile klaffende Bauchwunde entfernt. Es ist hiermit die aus der Uteruswunde drohende Gefahr: Infection und Blutung, aus der Bauchhöhle entfernt, andererseits sind die aus der nekrotischen Abstossung des abgeschnürten Stumpfes entstehenden Unannehmlichkeiten vermieden. Nach seinen neuesten Mittheilungen über diesen Gegenstand ist Fritsch übrigens wieder zur intraperitonealen Stumpfbehandlung zurückgekehrt.

Meine eigenen Erfolge mit der extraperitonealen Stielversorgung sind wenig gute, was ich aber keineswegs der Methode zur Last lege, da ich sie nur (abgesehen von der Stielbehandlung nach der Porro-Operation) in acht Fällen angewendet habe. In fünf Fällen handelte es sich um völlig vereiterte oder jauchende Myome, zum Theil mit schweren Allgemeinerscheinungen, dreimal um sehr grosse, weiche Myome, bei denen ich einen Verdacht in dieser Richtung hatte oder bei denen eine Desinfection des Cervix aus bestimmten Gründen nicht möglich war. Von diesen Operirten sind fünf gestorben, und zwar drei nach der Operation verjauchter Myome (darunter eine 69jährige, eine zweite mit negativem Sectionsbefund, eine dritte nach $1^1/_2$ Monaten an Ileus und allgemeiner Sarkomatose), eine vierte nach der Exstirpation eines 40 Pfund schweren weichen Myom an einer typischen croupösen Pneumonie bei völlig normalem örtlichen Verlaufe, eine fünfte an Darmeinklemmung am 35. Tage nach sonst ausgezeichneter Reconvalescenz. Es ist also eine Häufung besonderer Unglücksfälle an diesem schlechten Resultat mit Schuld, während bei den beiden übrigen Fällen von verjauchendem Myom kaum eine andere Methode irgend welche günstigere Aussichten gegeben hätte und hier eine völlig normale Reconvalescenz mit sofortigem Fieberabfall folgte.

Besondere Erschwerungen der Operation entstehen ausser durch die subperitoneale Entwickelung noch besonders durch Verwachsungen mit den übrigen Organen der Bauchhöhle. Verwachsungen mit dem Netze sind ausserordentlich häufig und oft ausgezeichnet durch eine enorme Gefässentwickelung. Ihre Behandlung ist ziemlich einfach, wenn auch besonders wegen der kolossalen Venen erhöhte Vorsicht geboten erscheint. Mit dem Darm sind Verwachsungen sehr viel seltener, können dann aber auch, wie bei Eierstockgeschwülsten, sehr bedeutend, fest und blutreich werden. In Fällen, wo die Trennung hierdurch sehr schwierig war, verfuhr Schroeder mit bestem Erfolge so, dass er auf der Serosa der Geschwulst die Stelle der Verwachsung weit umschnitt und dann den serösen Ueberzug der Geschwulst mit dem Darm ablöste. Es bleibt dann an dem Darm eine ziemlich stark blutende, aus der Innenfläche der abgelösten Serosa bestehende Fläche zurück, welche mit Leichtigkeit nun mit Seide oder Catgut vernäht werden kann. Die Blutung aus der Geschwulst ist nicht erheblich; eventuell muss sie durch tiefe Umstechungen provisorisch gestillt werden. Fig. 133 gibt ein schematisches Bild dieses Verfahrens, welches mir wiederholt die einzige Möglichkeit bot, bei ungemein festen Verwachsungen überhaupt die Operation zu vollenden. Unter allen Umständen sind solche

Verwachsungen mit dem Darm, die so fest werden können, wie kaum je bei Eierstockgeschwülsten, eine äusserst unangenehme Complication.

Anderweitige, sehr bedeutende Erschwerungen können dadurch entstehen, dass die Adnexa durch ausgedehnte perimetritische Verwachsungen fixirt sind. Dieser Complication begegnen wir relativ häufig[1]) meiner Ansicht nach als einer häufigen Ursache für die Sterilität solcher Myomkranker. Die Ablösung der Anhänge und die Mobilisirung des Uterus kann dadurch in einer Weise erschwert sein, wie ich es sonst nie gesehen habe. Eventuell kann man ja die Adnexa zurücklassen und versuchen, die Myome nach Spaltung des Mantels herauszuschälen, wozu ich mehrmals schliesslich gezwungen war. Die Prognose der Operation wird durch eine derartig erschwerte Technik natürlich sehr verschlechtert.

Eine weitere, die technische Behandlung beeinflussende und die Prognose überaus trübende Complication besteht in der Vereiterung

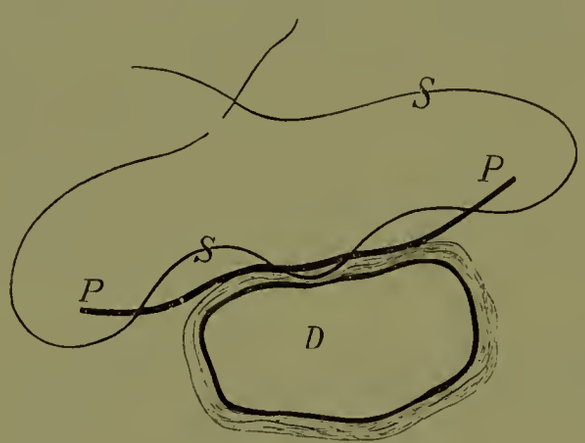


Fig. 133.

und der Verjauchung vorhandener Myome. Am leichtesten tritt dies bei submucösen Myomen ein, wenn nach Eröffnung des Cervix die Fäulnisskeime der Scheide einwirken können (eventuell auch nach operativen Eingriffen). Aber auch bei ganz dünn gestielt sitzenden subserösen und bei interstitiellen Myomen habe ich solche Vereiterungen gesehen, einmal nach einem Typhus, einmal längere Zeit nach dem Wochenbette, zusammen mit Pyosalpinx und Ovarialabscess, anderemale aber auch ohne jede nachweisbare Ursache, wie z. B. bei einer 69jährigen Virgo, bei welcher unter andauerndem Fieber, zunehmenden Schmerzen und Allgemeinerscheinungen ein kindskopfgrosses interstitielles Myom central vereitert war (1 Liter Eiter), oder bei einer anderen Patientin, bei welcher zahlreiche grosse und kleine bereits verkalkte Myome den Uterus durchsetzten.

Abgesehen von mehreren Fällen von vollständiger, weicher Nekrose interstitieller grosser Myome und von geringfügigerem Zerfalle bei polypösen Myomen habe ich

[1]) Hofmeier: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 30.

elfmal vollständige Verjauchung und Vereiterung submucöser und interstieller Myome gesehen. Dreimal war es noch von der Scheide aus möglich, die zum Theile ausserordentlich grossen Myome zu entfernen; zwei dieser Kranken sind dann doch an infectiösen Processen nach einiger Zeit gestorben. In acht Fällen musste die Laparotomie gemacht werden; fünfmal mit extraperitonealer Stielbehandlung, einmal mit Versenkung des Stieles; in zwei Fällen handelte es sich um gestielte Myome mit kolossal ausgedehnten und festen Darmverwachsungen (einmal nach Typhus; im anderen Falle mit 22 Liter Eiter ohne nachweisbaren Grund). Von diesen elf Kranken sind sechs nach der Operation zugrunde gegangen, mehrmals ohne weitere örtliche Erscheinungen, wohl in Folge der allgemeinen septischen Infection.

Die Diagnose der Vereiterung interstitieller oder subseröser Myome ist jedenfalls mit Sicherheit nicht ganz leicht zu stellen. Mehrmals deuteten die sonst ungewöhnliche Empfindlichkeit, die pralle cystische Spannung und das sonst nicht erklärte Fieber darauf hin.

Falls es nicht möglich ist, derartige Geschwülste durch die Scheide zu entfernen, ist die gegebene Methode jedenfalls die extraperitoneale, derart, dass erst nach festem Verschlusse der Bauchhöhle und nach dem peritonealen Abschlusse um den Cervix herum der Uterus amputirt wird. Durch umgelegte Compressen wird die Bauchwunde selbst vor Infection geschützt. Es gelingt in dieser Art sehr sicher, eine Infection der Bauchhöhle zu vermeiden. Jeder Erfolg in dieser Beziehung ist jedenfalls eine Lebensrettung.

Besondere Verhältnisse bei der Operation und besonders bei der Indication zu derselben machen sich auch dann geltend, wenn die Myomotomie bei Schwangerschaft[1]) oder wegen Schwangerschaft nothwendig wird, d. h. wenn bei schon an sich sehr erheblichen Geschwülsten Schwangerschaft und damit eine ausserordentliche Vergrösserung der Geschwulst und Steigerung der Beschwerden eintritt, oder wenn durch Myome die Geburtswege so verlagert sind, dass die Geburt eines lebenden Kindes auf natürlichem Wege unmöglich geworden ist. In einigen Fällen sind auch Myome vom schwangeren Uterus entfernt worden, weil durch ihr Vorhandensein der Bestand der Schwangerschaft nach Ansicht der betreffenden Operateure gefährdet wurde und durch ihre Entfernung diese Gefahr beseitigt werden sollte.

Diese Myomoperationen während der Schwangerschaft unterscheiden sich wesentlich danach, ob man die Geschwulst vom schwangeren Uterus entfernt, diesen selbst aber zurücklässt, oder ob man den ganzen Uterus mit den Geschwülsten gleichzeitig und natürlich mit dem Ei oder nach vorheriger Entfernung desselben amputirt. Die Indication zu der ersteren Operation ist selten gegeben, da einerseits die Verhältnisse selten so liegen, dass man, ohne den Uterus schwer zu verletzten, die Geschwülste abtragen oder ausschälen

[1]) Siehe Landau: Klin. Vortr. N. F. Nr. 26. — Apfelstaedt: Arch. f. Gyn., Bd. 48. — Kleinhans: Prager med. Wochenschr. 1894.

kann, andererseits dieselben selten solche Beschwerden machen, dass die Operation während der Schwangerschaft angezeigt erscheint. Ausnahmefälle derart kommen ja wohl vor, besonders wenn grosse subseröse Myome zwischen dem wachsenden Uterus und dem Zwerchfell eingeklemmt sind oder wenn bei Beginn der Schwangerschaft bereits sehr grosse und multiple Myome bestanden. Auch ist zuzugeben, dass die Myome während der Schwangerschaft sich erheblich vergrössern und die Kranken durch den ungewöhnlichen Leibesumfang erheblich belästigt werden können. Indes: eine Lebensgefahr resultirt hieraus für die betreffenden Patientinnen nicht, und nach meinen Erfahrungen[1]) kann ich nicht zugeben, dass besonders durch kleinere Myome der Bestand der Schwangerschaft in erhöhter Weise gefährdet wird. Nach meiner Ansicht sind die Indicationen für die operativen Eingriffe in der Schwangerschaft in den letzten Jahren zu weit gestellt, obgleich die Operationsresultate keine schlechten sind. Olshausen (l. c.) gibt eine Tabelle von 51 derartigen conservativen Operationen während der Schwangerschaft mit nur sechs Todesfällen und elf Aborten nach der Operation. Trotzdem halte ich es für richtiger, wenn das Allgemeinbefinden es irgend gestattet, das Ende der Schwangerschaft abzuwarten.

Auch die Entfernung des schwangeren Uterus mit den Myomen hat im Ganzen günstige Resultate gegeben. Da unter dem Einflusse der Schwangerschaft bereits vorhandene Myome sich schnell vergrössern, können schon vorher bestehende geringere Beschwerden eine ausserordentliche Steigerung erfahren, so dass eine Weiterentwickelung der Schwangerschaft wohl bedenklich erscheinen kann. Befindet sich die Schwangerschaft in den letzten Monaten, so wird man natürlich, wenn irgend angängig, bis zum Ende warten, um sicher ein lebensfähiges Kind zu bekommen. Es stellen sich auch unter dem Einflusse der Wehen die Verhältnisse für eine spontane Geburt oft unerwartet günstig, so dass man den Verlauf der Geburt erst einmal abwarten muss. Muss man sich aber nach Lage der Sache für einen operativen Eingriff in der Schwangerschaft entscheiden, so unterscheidet sich weder technisch, noch principiell die Amputation des schwangeren myomatösen Uterus von den oben dargestellten Operationen. Nach den vier Operationen derart zu schliessen, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, war in Folge der ausserordentlichen Auflockerung der Gewebe und der erhöhten Zugänglichkeit des Operationsfeldes die technische Ausführung geradezu erleichtert.[2])

---

[1]) Hofmeier: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 30, und Berliner klin. Wochenschr. 1896, Nr. 43.

[2]) Siehe Hofmeier: Operationen am schwangeren Uterus. Deutsche medicin. Wochenschr. 1887, Nr. 19.

Olshausen gibt eine Uebersicht über 45 derartige Operationen der letzten zehn Jahre mit acht Todesfällen.

Ist das Ende der Schwangerschaft erreicht und sitzen die Myome so, dass eine spontane Geburt nicht möglich ist (entweder tief im Cervix oder durch Verwachsung subserörer Myome im kleinen Becken), so bleibt nur die Ausschälung der Geschwülste von der Scheide aus oder der Kaiserschnitt, am besten mit nachfolgender Amputation des Uterus. Die Ausschälung der Myome ist im Allgemeinen durch die Auflockerung der Gewebe erleichtert, aber ziemlich blutig. Nach Ausführung des Kaiserschnittes kann der Uterus einfach wieder vernäht werden, wird aber am besten bei intacten Verhältnissen gleich amputirt und der Stiel versenkt. Sollte der Uterusinhalt bereits zersetzt sein, so käme die extraperitoneale Stielbehandlung in der oben geschilderten Weise in Frage oder die Totalexstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus.

Anmerkung: Trotz der im Ganzen nicht schlechten Resultate der Operationen während der Schwangerschaft gestaltet sich die Behandlung der Complicationen der Schwangerschaft mit Myomen am besten so, dass man möglichst ohne Eingriff den Beginn der Geburt abwartet. Die Geburt, welche oft überraschend verläuft, wird möglichst vorsichtig abgewartet mit Rücksicht auf die Gefahr eventueller späterer Vereiterung der Myome oder Störungen der Nachgeburtsperiode. Während des Wochenbettes verkleinern sich die Geschwülste oft in der auffälligsten Weise, so dass nun eventuell eine Totalexstirpation von der Scheide aus oder eine leichte Enucleation von der Bauchhöhle aus möglich ist. Erscheint die Geburt nicht möglich, so wird möglichst bald die Porro-Operation mit intraperitonealer Stielversenkung gemacht oder bei Cervixmyomen der Versuch der Enucleation von unten. Zwei Fälle von Porro-Operationen, welche ich in Folge ausgedehnter Verwachsungen grosser subseröser Myome der hinteren Wand im Cavum Dougl. mit intraperitonealer Behandlung ausführte, verliefen durchaus günstig für Mutter und Kind.

Die Nachbehandlung gestaltet sich bei den verschiedenen Behandlungsmethoden des Stieles sehr verschiedenartig. Gerade in der ausserordentlichen Einfachheit der Nachbehandlung liegt einer der Hauptvortheile der intraperitonealen Stielbehandlung. Mit dem Schlusse der Bauchhöhle und der Anlegung eines Verbandes ist eigentlich alles gethan; am achten bis zehnten Tage wird der Verband gewechselt, die Nähte eventuell aus der Bauchwunde herausgenommen, dieselbe noch einmal wieder mit einem einfachen Verbande bedeckt, und am 16. bis 20. Tage können die Operirten, falls nicht irgend ein Zwischenfall kommt, das Bett verlassen. Die Allgemeinbehandlung ist dieselbe, wie in Cap. VII dargestellt.

Sehr viel umständlicher und schwieriger ist die Nachbehandlung bei der extraperitonealen Stielversorgung. Da die abgeschnürte Masse des Stumpfes grosse Neigung zur Fäulniss hat, so war das Bestreben der betreffenden Operateure wesentlich darauf gerichtet, die oberflächlichen Schichten zu verschorfen und mit der Anätzung der etwa im weiteren Wundverlaufe frei werdenden Stellen fortzufahren, um vor allen Dingen eine secundäre Infection der Bauchhöhle von dem

sich zersetzenden Stumpf aus zu verhüten. Péan wandte für diese Zwecke den Liquor ferri sesquichlorati an, Hegar später in ausgedehnter Weise das Chlorwasser und darauf starke Chlorzinklösungen. Die Anwendung des ersteren war wegen der fortwährenden Durchnässung des Verbandes schliesslich sehr unbequem, die der letzteren gleichfalls wegen der unvermeidlichen Mitverschorfung des Wundtrichters und der Bauchdecken, wenngleich der Stumpf schon vom zweiten bis dritten Tage an zu einer harten, hornähnlichen Masse eintrocknete. Ausserdem regte die Verschorfung mit Chlorzink nicht selten beim Verbandwechsel wieder Blutungen an, und es wurde in Folge davon ein häufiger Verbandwechsel nothwendig. Kaltenbach verwendete aus diesen Gründen nach gründlicher Verschorfung des Stumpfes mit dem Paquelin zuerst Dauerverbände mit Jodoform und später nach dem Vorgange von Freund bei ähnlichen Processen eine Mischung von Tannin und Salicylsäure (3 : 1). Die Rinne um den Stumpf wird mit Verbandwatte ausgestopft. Der Stumpf wird gleichsam gegerbt und trocknet vollständig ein. Man kann den in dieser Art angelegten Verband acht bis zehn Tage liegen lassen. Der Stumpf zeigt in den ersten Tagen grosse Neigung zur Zurückziehung, und etwa gegen Ende der zweiten oder dritten Woche fällt der abgeschnürte Theil mit oder ohne die umgelegte Gummischnur von selbst ab; nöthigenfalls wird der letzte Rest mit der Scheere abgetragen. Der noch übrig bleibende Wundtrichter verkleinert sich schnell und heilt mit einer eingezogenen Narbe unter Umständen allerdings erst nach vielen Wochen. In der vierten Woche verlassen die Operirten bei gutem Verlaufe das Bett und tragen dann später zur Verhütung von Brüchen eine Bandage mit einer weichen, der Stelle des eingenähten Stumpfes entsprechenden Pelotte.

Ist die weitere Convalescenz ohne Zwischenfall verlaufen, so kann man nach Monaten den Uterusstumpf vollkommen klein und beweglich finden. Ich habe bei der intraperitonealen Methode Fälle gesehen, in denen man dem objectiven Befunde nach sehr zweifelhaft hätte sein können, ob überhaupt am Uterus operirt sei. Bei Fällen, in denen der Stiel extraperitoneal befestigt ist, findet man den Stumpf an das untere Ende der Bauchnarbe herangehend, diese selbst im unteren Theile etwas breit und eingezogen; übrigens habe ich auch hiernach einen kleinen und frei beweglichen Stumpf gefunden.

Nicht immer ist der unmittelbare Verlauf ein so glatter, sondern er ist nicht selten, entsprechend der Schwere der Operation, durch mehr oder weniger ernste Zwischenfälle gestört. Nachblutungen sind wohl im Ganzen bei beiden Methoden jetzt sehr selten; häufiger Exsudationen um den Stumpf mit Durchbruch in die benachbarten Organe, Fieber etc. Nicht selten sind bei der ausschliesslichen An-

wendung der Seide zur Vernähung des Stumpfes nach der Schroeder-schen Methode noch lange nach der Operation Fadenschlingen durch Cervix und Scheide unter Eiterung ausgestossen, ja es ist der Abgang mitversenkter Gummiligaturen nach Durcheiterung in die benachbarten Organe ziemlich häufig beobachtet worden.

Eine Gefahr der extraperitonealen Stielbehandlung besteht weiter darin, dass sich zwischen Symphyse und dem eingeheilten Stiel nachträglich Darmschlingen einklemmen können. Ich habe eine solche Operirte am 35. Tage nach der Operation nach sonst ausgezeichnetem Verlaufe in Anschlusse an das erste Aufstehen verloren. Man könnte der Gefahr wohl durch eine vorgängige Vernähung der Excavatio vesico-uterina vorbeugen.

Recht ernste Störungen können, gerade nach Myomoperationen, von Seiten der Circulationsorgane auftreten, indem es einerseits zu ausgedehnten Thrombenbildungen im kleinen Becken mit Fortsetzung der Thrombosirung auf die Schenkelvenen kommt, andererseits dadurch, dass sich gerade häufig bei solchen Frauen Erkrankungen der Herzmusculatur finden,[1]) welche bei den oft schon geschwächten Kranken schwere Erscheinungen hervorrufen können. Auch hieran hatte ich einen Todesfall (nach abdominaler Enucleation eines grossen Myom und tadelloser Reconvalescenz) am 20. Tage im Anschlusse an das erste Aufstehen zu beklagen. Die Section ergab absolut nichts ausser der Herzdegeneration. Schwere Complicationen können übrigens auch auftreten, wenn bei der Operation selbst andere Unterleibsorgane, wie z. B. Blase oder Darm, verletzt sind. Die Behandlung ist eventuell nach den in Cap. VII auseinandergesetzten Grundsätzen zu leiten.

Mehr oder weniger starke Blutabgänge aus der Scheide stellen sich übrigens, auch wenn nicht die Uterushöhle selbst eröffnet ist, als Folge collateraler Stauung mit grosser Regelmässigkeit ein.

Die Prognose der Myomotomie hat sich gegen früher, zunächst dank der grossen durch Hegar und Schroeder eingeführten Verbesserungen und durch die weiteren Vervollkommnungen der letzten Jahre in der ausserordentlichsten Weise gebessert. Nichtsdestoweniger ist die Operation auch heute noch eine schwierige und gefahrvolle geblieben, welche nur von dem mit der Antiseptik, der Diagnose und der Technik absolut Vertrauten nach sorgfältiger Abwägung im Einzelfalle der Beschwerden einerseits, der Gefahren

[1]) Siehe Fehling: Beiträge zur operativen Behandlung der Uterusmyome, Stuttgart 1887; Hofmeier: Ueber Erkrankungen der Circulationsorgane bei Unterleibsgeschwülsten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10, pag. 366; Dohrn: Todesfälle nach Embolie bei Unterleibstumoren, ibid. pag. 136; Landau: Centralbl. f. Gyn. 1889; v. Herff: Berl. klin. Wochenschr. 1889, Nr. 50.

andererseits ausgeführt werden soll. Gerade dieser letzte Punkt ist für die Prognose von grösster Wichtigkeit, weil — wie ich schon oben auseinandersetzte — die Gefahren je nach den anatomischen Verhältnissen ausserordentlich wechseln. Aus meiner früheren Zusammenstellung über 100 von Schroeder operirte Fälle geht hervor, dass unter 21 zum Theile recht complicirten und schwierigen Fällen von Myomotomie ohne Eröffnung der Uterushöhle nur zwei Operirte starben, während unter 58 Operirten, bei denen die Uterushöhle eröffnet wurde, 18 starben und von 21 Kranken, bei welchen ausgedehnte Enucleationen nothwendig wurden, sogar 12. Dasselbe gilt auch heute noch: es wächst die Gefahr im Allgemeinen mit den technischen Schwierigkeiten der Operation. Andererseits ist allerdings zu bemerken, dass gerade oft diejenigen Geschwülste, welche die schwierigsten anatomischen Verhältnisse bieten, am dringendsten die Operation indiciren.

Ein richtiges Bild von den jetzt mit der Operation erreichten Resultaten zu erhalten, ist recht schwierig, da die Statistiken zum Theile noch in frühere Jahre zurückreichen und vor allen Dingen oft nicht genau die einzelnen anatomisch so verschiedenen Fälle auseinander halten. Auch ist klar, dass diejenigen Operateure im Allgemeinen eine weit bessere Gesammtstatistik aufweisen werden, welche ihre Indicationen weit stellen, also auch alle kleinen Myome schon operiren. Es ist deswegen durchaus nicht immer die betreffende „Methode" allein, welche die besseren Resultate bedingt. Denn die Statistik der Myomotomie wird, wie viele Operateure erfahren haben und aussprechen, immer mit einer gewissen Anzahl von Todesfällen behaftet bleiben, welche von dem Gesammtzustande der Betreffenden und den vorhandenen Complicationen abhängen. Die allmähliche Besserung der Gesammtresultate der Laparo-Myomotomie ist aber trotzdem in den Zahlen unverkennbar.

So stellte Gusserow bis zum Ende des Jahres 1885 533 Fälle von Operationen zusammen, zum Theile von deutschen, zum Theile von den bekanntesten ausländischen Operateuren, mit im Ganzen 185 Todesfällen oder 34·8 Procent Mortalität; zu fast demselben Resultate kommt eine andere Zusammenstellung von Kaltenbach über 917 Operationen (unter Fortlassung der 50 von Koeberlé Operirten, bei denen das Operationsresultat nicht bekannt ist) mit im Ganzen 35 Procent Mortalität.

Unter Benutzung der damals neuesten Veröffentlichungen und unter Berücksichtigung ausschliesslich deuschter Operateure konnte ich in der II. Auflage dieses Buches bis 1891 eine Zusammenstellung über im Ganzen 881 Operationen mit 204 oder 23·1 Procent Todesfällen geben.

Eine neuerliche Zusammenstellung von Hauck über die letzten vier bis fünf Jahre (D. i. Erlangen 1895) gibt einen Ueberblick über

zusammen 1216 Operationen in- und ausländischer Operateure mit einer Gesammtmortalität von etwa 9 Procent. Olshausen (l. c.) führt sogar von intraperitonealen Methoden 806 Fälle an mit nur 5·6 Procent Mortalität. Diese Zahlen zeigen zum mindesten, wie sehr die allgemeine Gefahr der Operation in den letzten Jahren gesunken ist.

Meine eigenen 106 Laparo-Myomotomieen bis August 1897 rubrieiren sich folgendermaassen:

1. Einfache Myomotomieen ohne Eröffnung der Uterushöhle 18 mit 1 Todesfall (vereitertes Myom).
2. Amputationen des Uterus: nach Schroeder's Methode 20 mit 4 Todesfällen, nach retroperitonealer Methode 49 mit 6 Todesfällen (die letzten 40 mit 1 Todesfall).
3. Amputationen mit extraperitonealer Stielversorgung 9 mit 5 Todesfällen.
4. Enucleationen ohne Eröffnung des Uterus 9 mit 6 Todesfällen.
5. Abdominale Totalexstirpation 1 mit 0 Todesfällen.

Summe 106 Operationen mit 22 Todesfällen.

Diese im Vergleiche zu den Resultaten der letzten Jahre ziemlich ungünstige Mortalität verliert etwas von ihrer Höhe, wenn berücksichtigt wird, dass es sich allein in acht Fällen um verjauchte Myome handelte mit tödtlichen Ausgängen und in sieben Fällen um Todesfälle, welche durch besonders unglückliche Umstände und Complicationen herbeigeführt waren (einmal croupöse Pneumonie, einmal Herzschlag am 22. Tage, zweimal Ileus in der fünften und sechsten Woche p. op., einmal Collaps durch schwere Blutverluste einige Stunden nach der Operation, einmal acuteste Nephritis mit fast völliger Anurie, einmal Darmlähmung nach Enucleation ohne Peritonitis.) Seit 1893 habe ich bei Amputationen des Uterus mit retroperitonealer Stielversorgung eine Kranke verloren, bei der durch eine besonders unglückliche Complication beim Durchstechen des lig. lat. eine Darmschlinge oberflächlich angestochen wurde. Bei der Section erwies sich der Stumpf völlig normal.

Welches von den verschiedenen Operationsverfahren jetzt die besten Chancen gibt, kann die Statistik allein heute nicht mehr entscheiden. Lange Zeit hat sie quoad vitam für die extraperitoneale Methode günstigere Ziffern ergeben. Nach meiner früheren Zusammenstellung starben von 526 Operirten mit intraperitonealer Behandlung 153 = 28 Procent, von 200 Operirten mit extraperitonealer Behandlung 30 oder 15 Procent. Nach der erwähnten Zusammenstellung von Hauck starben von 650 intraperitoneal Behandelten 62 oder 9·54 Procent, von 556 extraperitoneal Behandelten 47 oder 8·31 Procent. Die Resultate würden hiernach ungefähr gleich sein. Die erwähnte Zusammenstellung von Olshausen gibt aber für die intraperitonealen Methoden 45 : 806, d. h. nur 5·6 Procent Mortalität, wobei allerdings zu bemerken ist, dass es sich wohl nicht nur um Amputationen des myomatösen Uterus, sondern auch vielfach um einfache Myomotomieen handelt. Die besten Resultate bisher hat Zweifel mit seiner Methode erreicht 5 : 122[1]) und vorzügliche Resultate sind jetzt von einer ganzen Reihe der Operateure mit der retroperitonealen Methode erzielt. Ich gebe hier einen kleinen Ueberblick.

[1]) Blum: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 35.

Olshausen[1]) . .	100	Operationen mit	6	Todesfällen
Chrobak[2]) . . .	42	„ „	2	„
v. Rosthorn[3]) .	66	„ „	1	„
v. Erlach[4]) . .	35	„ „	1	„
Kuestner[5]) . .	50	„ „	1	„
Hofmeier[6]) . .	40	„ „	1	„
Summe .	333	Operationen mit	12	Todesfällen = 3·8%

Nehme ich hier hinzu die oben erwähnten von Noble mitgetheilten Resultate der amerikanischen Operateure mit der ganz analogen Methode (345 Operationen mit 17 Todesfällen), so haben wir eine Gesammtzahl von 678 Operationen mit 29 Todesfällen = 4·3%.

Wenn auch kleinere technische Abweichungen bei den verschiedenen Operateuren zu verzeichnen sind, so ist doch das Princip der Operation: Verzicht auf die Naht des Stumpfes, Offenbleiben des Cervix und Ueberdeckung des Stumpfes mit Peritoneallappen bei Allen durchgeführt und die gleich guten Resultate beweisen, dass es thatsächlich auf besondere Einzelheiten nicht viel ankommt. Je einfacher, um so besser.

Die Resultate von Zweifel und Leopold[7]) scheinen allerdings zu beweisen, dass auch das Offenbleiben des Cervix von geringer Bedeutung ist. Im Wesentlichen aber erscheint mir das Problem der Stielbehandlung nach der Amputation des myomatösen Uterus jetzt gelöst nach den Grundsätzen der retroperitonealen Stielbehandlung. Denn die extraperitoneale Behandlung hat an sich so viele Nachtheile gegenüber der intraperitonealen, dass sie schon bei gleichen Resultaten quoad vitam zurückstehen müsste. Deswegen wird sie aber doch immer ihre besonderen Indicationen behalten.

Vermittlungsvorschläge, welche die Vortheile beider Operationsverfahren vereinigen sollen, wie sie von Woelfler[8]) ausgegangen sind, oder Verfahren, wie sie Kuester[9]) und Saenger[10]) gelegentlich ausübten, indem sie das verfügbare Peritoneum zu einer Art Abschliessung

[1]) Die eigentliche retroperitoneale Methode ist allerdings erst in den letzten $2^1/_2$ Jahren angewandt.

[2]) Wien. klin. Wochenschr. 1894, pag. 52.

[3]) Schiek: Klin. Vortr. N. F. Nr. 158.

[4]) Wien. klin. Wochenschr. 95, Nr. 29.

[5]) Klin. Vortr. N. F., Nr. 164. Die v. K. bei diesen Fällen (75 bis 125) angewandte Methode gleicht in allem der retroperitonealen.

[6]) Resultate der letzten vier Jahre.

[7]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 26.

[8]) Zur Technik der Amput. supravag. uteri. Wiener medic. Wochenschr. 1885, Nr. 25 und 49; oder von Hacker, ebenda Nr. 48.

[9]) Centralbl. f. Gyn. 1884, Nr. 1.

[10]) Ebenda 1886, Nr. 44.

des Stumpfes gegen die Bauchhöhle benutzten, werden niemals ausgedehntere Anwendung finden, wenn man auch im Einzelfalle auf sie zurückgreifen kann; ebenso wenig ist die von Meinert und in ähnlicher Weise von Byford (Gyn. Transact. 1889) empfohlene Methode der Einstülpung des vernähten Stieles durch das geöffnete hintere oder vordere Scheidengewölbe eine allgemein anzustrebende.

In den letzten Jahren hat die Totalexstirpation des Uterus bei Myomen, sowohl von der Scheide, wie von den Bauchdecken aus, zunehmenden Beifall und Verbreitung gefunden. (Weiteres s. Cap. 16 und 17 und Cap. 21 bei Castration.) An den betreffenden Stellen werde ich auf die Indication für diese Operationen zurückkommen. Hier sei nur so viel darüber bemerkt, dass es bei den guten Resultaten, welche auch diese Operationen in der Hand einer grossen Anzahl von Operateuren erreicht haben (nach Olshausen auf 320 abdominale Totalexstirpationen 30 oder 9·6 Procent Todesfälle), es überaus schwer ist, da auch die Castration bei Myomen noch concurrirt, die einzelnen Operationsgebiete gegeneinander abzugrenzen. Denn es ist wohl nicht zu verkennen, dass die Vorliebe der einzelnen Operateure für das eine oder das andere Operationsverfahren eine wesentliche Rolle mitspielt. Die Totalexstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus bedeutet für die meisten Operationen doch eine nicht unerhebliche Steigerung der technischen Schwierigkeiten durch die Auslösung des Cervix. Nachdem es gelungen ist, die aus seinem Zurückbleiben resultirenden Gefahren zu beseitigen, besteht meiner Ansicht nach keine Veranlassung mehr, diese technische Erschwerung für gewöhnlich mit in Kauf zu nehmen. Aber auch für dieses Verfahren gibt es specielle Indicationen, die es den übrigen überlegen erscheinen lassen.

Die Castration bei Myomen wird wohl etwas mehr in den Hintergrund treten gegenüber den jetzt so viel besseren Resultaten der radicalen Operationen. Indes auch sie wird ihr Gebiet wohl behalten bei kleinen Myomen, bei denen durch die Dicke und Straffheit der Bauchdecken und der gesammten Weichtheile radicale Operationen sehr erschwert sind.

Die Totalexstirpation des myomatösen Uterus p. vag. findet an sich natürlich eine Grenze in gewissen Grössenverhältnissen sowohl der Geschwülste, wie der Scheide. Doch lassen sich je nach der Geschicklichkeit und der Uebung des Operateurs unter Anwendung künstlicher Erweiterung der Scheide die Indicationen hiefür sehr weit stellen. Bei der guten Prognose gerade dieses Verfahrens scheint mir eine weitere Ausbildung desselben, eventuell auch eine frühzeitigere Operation durchaus berechtigt.

Nach diesen Indicationen ungefähr habe ich mit den verschiedenen Operationsmethoden folgende Resultate erzielt:

Vaginale Enucleationen	29	mit 2	Todesfällen
„ Totalexstirpationen	20	„ 0	„
Castrationen bei Myomen	31	„ 2	„
Abdominale Myomoperationen	106	„ 22	„

Haben die Operirten die Operation gut überstanden, so sind sie gewöhnlich auch als vollkommen geheilt zu betrachten. Es machen sich zwar die Erscheinungen des anticipirten Klimax in Form von Congestionen und allerlei örtlichen Beschwerden bei ihnen oft noch lange zur Zeit der Menstruation bemerklich, und vorher sehr anämische Frauen bedürfen natürlich einer mehr weniger erheblichen Zeit, um sich ganz zu erholen, aber es tritt dann auch vollkommene Gesundheit wieder ein. Wie bei anderen Laparotomirten sind Bauchbrüche nicht ganz zu vermeiden, besonders bei der extraperitonealen Stielversorgung. Die Kranken müssen dann beizeiten eine passende Bandage tragen.

Amputatio uteri wegen anderweitiger Erkrankungen.

Ausser Fibromyomen haben isolirte Erkrankungen des Uteruskörpers maligner Art (Carcinome, Sarkome) ziemlich häufig Anlass zur Amputation desselben gegeben. Besonders in früherer Zeit, wo die vaginale Totalexstirpation noch nicht so bekannt oder noch nicht so ausgebildet war, wo man andererseits bei der grossen Gefährlichkeit der Uterusexstirpation nach Freund dieselbe möglichst zu umgehen suchte, lag der Gedanke nahe, wenn es die Erkrankungsverhältnisse irgendwie erlaubten, sich mit der Entfernung des Corpus uteri zu begnügen und die Operation durch die Zurücklassung des Cervix zu vereinfachen.

Die Grundzüge dieser Operation sind ganz die gleichen, wie sie oben bei der Amputation wegen Myomen geschildert sind: der Uterus wird zunächst durch Auslösung aus den Ligamenten möglichst weit herunter bis zum Cervix frei gemacht, dann werden die Artt. uterinae möglichst tief umstochen und der Uterus darüber abgetragen. Die weitere Behandlung erfolgt nach den oben dargelegten Grundsätzen.

Die Schwierigkeiten der Operation hängen ganz davon ab, ob der Uterus sich einigermaassen nach oben ziehen lässt, also gut beweglich ist, und ob durch eine günstige Beschaffenheit der Bauchdecken das kleine Becken gut zugängig ist. Ist Beides der Fall, so ist die Operation gut und glatt auszuführen; ist Beides aber ungünstig, so ist die Operation recht schwierig, weil man dann ganz in der Tiefe des kleinen Beckens operiren muss. Mit diesen Schwierig-

keiten wächst natürlich ihre Gefahr und verliert die Sicherheit der Ausführung.

Die Gefahr liegt wesentlich darin, dass trotz aller Vorsichtsmaassregeln ausserordentlich leicht Infectionskeime aus der Uterushöhle in die Bauchhöhle kommen, so dass die Mortalität nach der Operation stets eine sehr hohe geblieben ist. Für die endgiltige Heilung haben wir zwar, wie aus der Anmerkung hervorgeht, einige recht erfreuliche Resultate zu verzeichnen gehabt; dieselben wären aber natürlich bei einer eventuellen Totalexstirpation von der Scheide aus nicht schlechter ausgefallen. Ausserdem aber trat in einem Falle von malignem Adenom vier Jahre später in dem zurückgebliebenen Cervix ein Recidiv auf, welches die nachträgliche Entfernung dieses letzteren erforderlich machte.

Schroeder hat im Ganzen fünfundzwanzigmal wegen maligner Neubildungen die Amputatio uteri gemacht: zwanzigmal wegen Carcinom, dreimal wegen Sarkom, zweimal wegen malignem Adenom. Es starben im Ganzen elf von diesen Operirten an den directen Folgen der Operation; ich selbst habe dreimal aus diesem Grunde operirt, alle dreimal mit tödtlichem Ausgange. Es waren allerdings, wenigstens in zwei von meinen Operationsfällen, sehr ungünstige Verhältnisse; einmal platzte ein mit jauchigem Inhalte gefüllter Pyosalpinx. Es starben also im Ganzen von den 28 Operirten 14. Von den Ueberlebenden kann ich freilich nicht von Allen über ihr weiteres Geschick berichten; nur von Einigen weiss ich Bestimmtes. Bei einer wegen Sarkom Operirten bestand nach fünf Jahren noch völlige Gesundheit; ebenso bei einer wegen Carcinom Operirten nach fünf, bei einer Anderen nach vier Jahren; bei einer Dritten sind nach $2^1/_2$ Jahren wieder blutige Absonderungen eingetreten. In dem einen wegen malignem Adenom operirten, schon erwähnten Falle trat nach vier Jahren ein Recidiv im Cervixstumpf auf. In einem von Schroeder im December 1886 operirten Falle handelte es sich um ein fast mannskopfgrosses, verjauchendes reines Adenom von nicht carcinomatöser Structur. Eine sehr seltene Indication bestand auch in einem gleichfalls von Schroeder operirten Falle (s. pag. 218); es handelte sich um eine Kranke mittleren Alters, bei welcher wegen totaler Zerstörung des Septum vesico-vaginale die Kolpokleisis gemacht war, bei gleichzeitiger vollständiger breiter Atresie des Cervix. Nachdem die Operation durchaus gelungen war, bildete sich unter den unerträglichsten Schmerzen allmählich Hämatometra aus, die wiederholt von der Blase aus punktirt wurde, um Erleichterung zu schaffen. Da der Zustand sich aber immer wiederholte, während bei den Scheiden- und Cervixverhältnissen an eine günstige Operation von hier aus nicht zu denken war, so amputirte Schroeder den ganzen mit Hämatometrablut gefüllten und in seinen Wandungen kolossal hypertrophischen Uterus mit den Ovarien. Der Erfolg war ein vollkommener.

Bei der jetzigen Ausbildung der vaginalen und abdominalen Totalexstirpation kommt die Operation nur in Ausnahmefällen noch in Betracht. So z. B. wurde sie von Schultze[1]) und Sippel[2]) bei puerperalem, schwer inficirtem Uterus ausgeführt wegen der Unmög-

[1]) Schultze: Heilung schwerer Puerperalerkrankung durch Amputation des septisch inficirten Uteruskörpers. (Deutsche med. Wochenschr. 1886, Nr. 44.)

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 28 u. 1895, Nr. 33.

lichkeit, die vollkommen verjauchte Placenta durch den engen Cervix zu entfernen. Der Stiel wurde extraperitoneal behandelt. Der Erfolg war vollkommen. Aus ähnlichem Grunde: zunehmende und nicht zu beseitigende Verjauchung des puerperalen, mit vielen Fibromknollen durchsetzten Uterus führte Stahl die Amputation des Uterus mit extraperitonealer Stielbehandlung aus; der Erfolg war gleichfalls vollkommen. (Festschr. f. Hegar: Stuttgart 1889, Enke.)

Cap. 15. Operationen bei Inversio uteri.

Zu den theilweisen Exstirpationen des Uteruskörpers gehören auch die operativen Eingriffe, welche bei veralteten Inversionen desselben vorgeschlagen und zum Theile ausgeführt sind. Nicht genug möchte ich freilich von vornherein betonen, dass die Indication für eine solche Operation jedenfalls sehr selten gegeben ist. Nach den ziemlich zahlreichen Beobachtungen über diesen Gegenstand, welche ich sowohl in frischen, wie in alten Fällen von puerperaler Inversion zu machen Gelegenheit hatte, bin ich überzeugt, dass es durch eine systematische Behandlung wohl immer möglich sein müsste, auch in jahrelang bestehenden Fällen noch ohne Operation normale Verhältnisse wieder herzustellen: freilich nicht durch gewaltsame Eingriffe. Auch in verhältnissmässig frischen Fällen würde ich nach einem nicht zu energischen Versuche der Zurückbringung von weiterem abstehen; denn die Zeit, in welcher man diese ohne zu grosse Gefahr ausführen kann, ist bald nach der Entbindung vorüber. Mit der sehr schnell beginnenden Zurückbildung des Cervix wird immer schon der umgestülpte Uteruskörper etwas abgeschnürt und bei der ausserordentlichen Weichheit und Verletzlichkeit des puerperalen Uterus würde ich alle gewaltsamen Versuche der Zurückbringung für sehr bedenklich halten. Ebenso ist es bei den meisten veralteten Inversionen. Von solchen Versuchen, bei denen man durch eingeschlungene Fäden oder durch in den Cervix eingesetzte Hakenzangen diesen letzteren festhält und nun den Uteruskörper in irgend einer Art mit der Hand gewaltsam zurückzubringen versucht, habe ich sehr schwere Verletzungen gesehen, welche jedenfalls die Kranken in grosse Gefahr brachten. Auch den Vorschlag von Thomas,[1]) in solchen Fällen nach Ausführung der Laparotomie den Inversionstrichter von oben her zu erweitern und dann gewaltsam den Uterus zurückzubringen, würde ich für grundsätzlich unrichtig und, wie seine eigenen Erfahrungen zeigen, in hohem Grade gefährlich halten. Wenn irgenwo, so ist hier das Wort „Festina lente" bei der Therapie zu berücksichtigen, da man mit einer

[1]) Dis. of Women, III. Aufl.

systematischen, langsam vorgehenden Behandlung viel mehr und dies ungefährlicher erreicht, wie bei Anwendung von Gewalt. Durch systematische Anwendung des Kolpeurynter oder der fortgesetzten Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze gelingt es manchmal überraschend schnell, zuweilen allerdings auch langsam, den umgestülpten Uteruskörper wieder zurückzubringen. So schwer man den Cervix mit Gewalt eröffnen kann, so unschwer weicht er, wie ja auch bei der Geburt, einem lange einwirkenden mässigen Druck oder Zug. So wird durch die gleichmässige Ausdehnung der Scheidengewölbe, durch den andauernden gleichmässigen Druck auf den Uteruskörper selbst diese Aufweitung oft ohne grosse Schwierigkeiten erreicht, vielleicht werden auch Uteruscontractionen ausgelöst, welche das schliessliche Zurück-

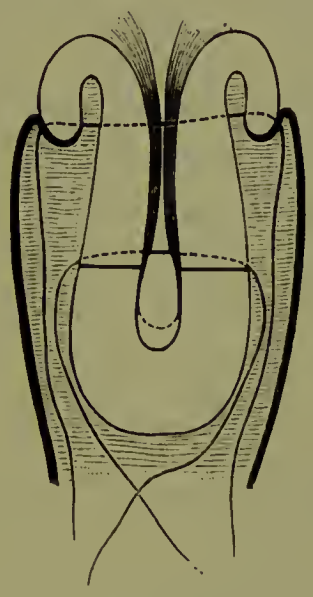


Fig. 134.

gehen sehr fördern. Ich kann mich dem Eindrucke durchaus nicht verschliessen, als ob der andauernde gleichmässige Druck auf den invertirten Körper sehr erheblich mitwirkt, und dass man diesen gelegentlich besser durch Tamponade mit Jodoformgaze erreicht, als durch Anwendung des Kolpeurynter. Dies Verfahren muss allerdings manchmal wochenlang fortgesetzt werden. Ich habe keine Inversion gesehen, welche nicht schliesslich dabei zurückgegangen wäre. Immerhin mögen einige Fälle vorkommen, in welchen dasselbe nicht zum Ziel führt oder nicht durchgeführt werden kann. Es ist dann jedenfalls das Sachgemässeste, entweder den eingestülpten Uteruskörper abzutragen oder den ganzen, für seine Zwecke doch jedenfalls nicht mehr verwendbaren Uterus zu entfernen. Das erstere Verfahren ist vielfach angewendet worden, das letztere meines Wissens noch nicht, doch dürfte es vor dem ersteren gewisse Vortheile haben und technisch kaum schwieriger sein.

Was die Methoden der Abtragung des eingestülpten Corpus uteri anbelangt, so übergehe ich alle die früher vorgeschlagenen und sicherlich jetzt von niemand mehr angewendeten Methoden der langsamen Abschnürung oder Abquetschung mit Drahtschlinge, Ecraseur etc., die grösstentheils aus der vorantiseptischen Zeit, mit ihrer Furcht vor der Eröffnung des Peritoneum stammen. Die einzige meiner Ansicht nach in Frage kommende Methode wäre die Abtragung des Corpus mit dem Messer, nachdem man vorher möglichst hoch herauf eine blutstillende Gummischnur umgelegt hat. Diese kann nach der Abtragung gleich liegen bleiben und stösst sich nach der Angabe von Kaltenbach etwa in der dritten Woche von selbst ab. Fürchtet man ein Abgleiten dieser Umschnürung, so schlägt Kaltenbach vor, das Peritoneum noch ausserdem für sich zu nähen und die grösseren Gefässe durch diese Naht noch direct zu verschliessen. Der peritoneale Inversionstrichter wird auf diese Weise sicher verwachsen.

Eine andere Methode der Abtragung bei einem lange Zeit vergeblich behandelten Falle wandte Schuelein[1]) an, indem er zunächst durch die Ränder des Cervix und durch den obersten Theil des invertirten Uterus vorläufig Seidenschlingen legte, welche für alle Fälle eine Zurückstülpung des Stumpfes nach der Abtragung verhindern sollten. Er knotete nach der Abtragung der Fäden, befestigte auf diese Art den Uterusstumpf nach unten und erhielt einen günstigen Heilungsverlauf. Fig. 134 gibt eine schematische Abbildung dieses Operationsplanes. Bei einigermaassen günstigen Operationsverhältnissen würde ich jetzt in solchen Fällen eine Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus versuchen, als kaum gefährlicher, dabei gründlicher und technisch vielleicht leichter auszuführen.

Ein anderes Princip für die operative Behandlung solcher hartnäckiger Fälle schlug Kuestner[2]) vor, dahin gehend, nach breiter Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes und des Cav. Dougl. in den Inversionstrichter mit dem Finger einzugehen, den Uterus selbst nun durch einen Längsschnitt zu spalten (mit Ausnahme des Cervix) und nun von neuem die Reinversion zu versuchen. In seinem Falle war sie nun gut ausführbar. Darauf wurde der Schnitt im Uterus nach Hervordrängen desselben aus dem hinteren Scheidengewölbe wieder geschlossen und ebenso das hintere Scheidengewölbe selbst. Der Verlauf war gut.

Bei jüngeren Frauen wäre dies Verfahren vor der radicalen Operation jedenfalls zu versuchen.

---

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10, pag. 345 f.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 44.

XII.

Die Exstirpation des ganzen Uterus.

Die Totalexstirpation des Uterus gehört in ihrer systematischen Ausbildung erst den letzten zehn Jahren an und ist mit ihren vorzüglichen Resultaten auch eine Frucht des so ausserordentlichen Aufschwunges, welchen, fussend auf die antiseptischen Methoden, die Abdominalchirurgie genommen hat. In ihren Anfängen noch nicht zwanzig Jahre zurückliegend, hat sie in dieser Zeit eine so grundsätzliche Veränderung, Vervollkommnung und Ausdehnung erfahren, wie kaum eine andere Operation, wenngleich es in der Natur der Krankheiten liegt, welche sie am häufigsten nöthig machen, dass sie nicht immer von vollkommenem Erfolge auf die Dauer begleitet wird. Besonders in den letzten fünf Jahren hat sich die Operation noch immer neues Gebiet erobert, besonders durch ihre Ausdehnung auf die Myome und die Adnexerkrankungen. So lange sie eine in hohem Grade lebensgefährliche Operation war, durfte man sie nur ausführen bei Krankheiten, welche ohne sie mit Sicherheit zum Tode führten. Seitdem sie aber eine so sichere Operation geworden ist, wie sie jetzt ist, wird man ihre Berechtigung nicht mehr bestreiten können auch bei nicht gerade lebensgefährlichen Zuständen, wenn dieselben aber die Arbeitsfähigkeit und den Lebensgenuss in hohem Grade beeinträchtigen oder unmöglich machen, und man mit Sicherheit von der Entfernung des ganzen Uterus Heilung oder doch eher Heilung hoffen kann, wie ohne dieselbe. Diese letztere Bedingung muss allerdings erfüllt sein, so weit man die Wirkung der Operation überhaupt im voraus beurtheilen kann.

Für berechtigt also würde ich nach dem heutigen Stande der Sache die Totalexstirpation dann halten, wenn durch dieselbe direct lebensgefährliche oder den Lebensgenuss in hohem Grade beeinträchtigende Zustände endgiltig beseitigt werden,

deren Beseitigung nur durch eine Entfernung des ganzen Uterus zu erreichen ist oder durch die Entfernung leichter und vollkommener zu erzielen ist, wie auf jede andere Weise. Wie weit dieser letztere Begriff zu fassen oder auszudehnen ist, das muss der reiflichen Ueberlegung und gewissenhaften Prüfung des Einzelnen im gegebenen Falle überlassen bleiben; eine bestimmte Grenze dafür aufzustellen, ist ganz unmöglich.

Drei grundsätzlich verschiedene Methoden zur Entfernung des ganzen Uterus kennen wir: 1. Die Exstirpation von der Bauchhöhle aus nach Ausführung der Laparotomie; 2. die Exstirpation von der Scheide aus nach Eröffnung der Scheidengewölbe; 3. die Exstirpation des Uterus nach operativer Eröffnung eines neuen Weges zur Bauchhöhle: entweder vom Damm aus oder von der Kreuzbeingegend her.

Obgleich die erstere und ältere Methode zu Gunsten der anderen zeitweilig sehr in den Hintergrund getreten war, so ist sie doch besonders durch ihre ausgedehnte Anwendung bei Myomen jetzt wieder viel discutirt. Ihre Ausführung unterscheidet sich je nach der Indication nicht unerheblich.

Cap. 16. Exstirpatio uteri abdominalis oder die Freund'sche Operation.

A. Bei malignen Geschwülsten.

Die Exstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus wegen Carcinom oder die Freund'sche Operation[1]) besteht darin, dass man von der Bauchhöhle aus nach hinreichender Eröffnung dieser letzteren alle Verbindungen des Uterus mit seiner Nachbarschaft löst, die Gefässe unterbindet und nach Entfernung des Uterus dann die getrennten und unterbundenen Ligamente nach der Scheide zu einstülpt, so dass hier an der Stelle des Uterus ein vom Peritoneum umkleideter Trichter zurückbleibt. Die Hauptschwierigkeit einer derartigen Operation besteht darin, sicher und ohne Nebenverletzungen den Cervix von oben her aus seinen Verbindungen zu lösen. Es bezeichnet daher der Vorschlag von Rydygier,[2]) diesen Act der Operation vor der Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus vorzunehmen, jedenfalls einen ganz erheblichen Fortschritt in der ganzen Operationstechnik. Die möglichst hohe Auslösung des Cervix in der Art, wie sie gelegentlich der supravaginalen Amputation des Cervix (pag. 233) beschrieben ist,

[1]) Freund, Volkmann's Vorträge, Nr. 133: Eine neue Methode der Exstirpation des ganzen Uterus.

[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1886, Nr. 45.

ist unter allen Umständen von der Scheide auszuführen und macht den ganzen Uterus in ausserordentlicher Weise viel beweglicher und dadurch von oben zugänglicher. Dadurch lässt sich jedenfalls eine der grössten Schwierigkeiten der operativen Technik beseitigen. Dieser Act der Operation würde also der Eröffnung der Bauchhöhle vorauszugehen haben.

Um das kleine Becken von oben zugänglicher zu machen, ist es wünschenswerth, den Darm vor der Operation so weit, wie irgend möglich, zu leeren. Es kann nothwendig sein, zu demselben Zwecke die Musculi recti oberhalb der Symphyse von ihrer Ansatzstelle abzutrennen. Auch ein vollkommenes Herausnehmen des Dünndarmes aus der Beckenhöhle kann zuweilen nothwendig werden; man muss denselben dann in gewärmte Tücher auf den Bauchdecken einpacken.

Die Hochlagerung des Beckens, wie sie schon von Freund seinerzeit empfohlen wurde und wie sie pag. 7 beschrieben ist, erleichtert jedenfalls die Operation im kleinen Becken erheblich. Hat man sich in dieser Art dasselbe zugänglich gemacht, so wird der Uterus am besten mit einer von Freund angegebenen gefensterten, kräftigen Zange gepackt und vorgezogen. Das früher geübte Durchlegen einer festen Fadenschlinge durch den Uterus selbst ist jedenfalls in hohem Grade gefährlich wegen der Gefahr der Infection von der Uterushöhle aus. Allenfalls könnte man beiderseits unter der Abgangsstelle der Ligg. rotunda starke Fadenschlingen unmittelbar an der Kante des Uterus durchführen und ihn in dieser Art in die Höhe ziehen. Man durchsticht nun mit stumpfer Nadel von hinten nach vorn das Lig. lat., unterbindet mit einer oder mehreren Ligaturen die Anhänge des Uterus und trennt zwischen ihnen und dem Uterus das Gewebe durch. Ist vorher der Cervix vollständig ausgelöst, so kann die Durchführung einer Naht durch den untersten Theil des Lig. lat., um die arteria uterina hier zu fassen, nicht schwer sein, während früher gerade dieser Act der Operation der allerschwierigste und gefährlichste war. Freund hat für diesen Zweck eine besondere und complicirte Nadel angegeben, welche wohl jetzt kaum noch gebraucht werden dürfte. Durch bogenförmige, um den unteren Theil des Uterus vorn und hinten durch das Peritoneum geführte Schnitte wird derselbe von diesem getrennt und nun durch stumpfe Lösung aus dem Beckenbindegewebe vorn und hinten ausgelöst. Der Uterus wird dann herausgehoben, die Unterbindungsfäden durch die grosse Wunde nach der Scheide zu durchgeführt und wohl am besten das Peritoneum der vorderen Beckenwand mit dem der hinteren durch einige Catgutnähte vereinigt, so dass die Bauchhöhle nach unten ganz abgeschlossen ist. Die Bauchhöhle wird dann sorgfältig gereinigt, der Darm mit warmem sterilisirten Wasser abgewaschen und

zurückgebracht und die Bauchhöhle geschlossen. Bardenheuer[1]) empfahl eine weitgehende Drainage der Bauchhöhle nach der Scheide und erzielte damit günstige Resultate.

Wenngleich die Operation in dieser Ausführung viel von ihrer früheren Schwierigkeit verloren haben dürfte und dadurch wohl auch im Ganzen etwas weniger gefährlich geworden ist (s. Uspenski, Zeitschr. f. Gyn. u. Geb., Bd. 16), so bleibt das hauptsächlich gefährliche Moment doch unverändert bestehen, nämlich die breite Verbindung der Bauchhöhle mit der Scheide und die Durchführung eines stets mehr oder weniger zerfallenden, carcinomatösen Cervix durch die Bauchhöhle: nebenbei der ganze Eingriff, welcher eine solche lang andauernde Operation im kleinen Becken mit eventueller Herausnahme des Darmes immer ist. Die ganz ausserordentliche Sterblichkeit nach der Freund'schen Operation[2]) ist zunächst mit der Hauptgrund zur Ausbildung der Totalexstirpation von der Scheide aus und zu dem schnellen und fast allseitigen Verlassen der Freund-schen Operation gewesen.

Nur in Ausnahmefällen wird sie noch angezeigt erscheinen, wie z. B. in einem von Schroeder operirten Falle von Sectio Caesarea wegen Carcinom des ganzen Cervix, in welchem die Erkrankung noch auf diesen beschränkt erschien;[3]) oder wie in einem analogen Falle von Bischoff[4]) oder in zwei von Fritsch[5]) operirten analogen Fällen.

Auch in Fällen von Complication von Carcinom mit grösseren Myomen oder anderweitigen Geschwülsten, welche durch Verwachsungen den Uterus fixiren und daher von unten unzugänglich machen, ist auf die Freund'sche Operation zurückzugreifen,[6]) doch ist hier dann meist nicht mehr die typische Freund'sche Operation ausgeführt, sondern mit Rücksicht auf die Gefahr der Infection der Bauchhöhle eine combinirte abdomino-vaginale, in dem Sinne, dass erst von der Bauchhöhle her die Verbindungen des Uterus gelöst wurden oder die Geschwülste oder der schwangere Uteruskörper durch Amputation entfernt wurden und

---

[1]) Zur Frage der Drainirung der Peritonealhöhle. Stuttgart 1881, b. F. Enke.

[2]) Ahlfeld: Deutsche med. Wochenschr. 1880, Nr. 3, fand unter 68 Operationen 49 Todesfälle; Kaltenbach: Oper. Gyn., III. Aufl., pag. 452, unter 119 Operationen 80 Todesfälle.

[3]) S. Verhandlungen der Berliner geburtshilfl. Gesellsch., Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11, pag. 437.

[4]) Goenner: Zur Therapie des Carcinoma uteri in der Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10.

[5]) Heilbrunn: Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 5, u. Mueller: Centralbl. f. Gyn. 1892, Nr. 6.

[6]) Broese: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 28; Rosthorn: Prager med. Wochenschr. 1892, Nr. 9.

dann der Cervix von der Scheide aus, wie bei der Totalexstirpation p. vag. ausgelöst wurde. In dieser Weise wurde die Operation mit Glück ausgeführt von Veit,[1]) Stoker,[2]) Fehling[3]) u. A. Die Prognose der Operation scheint allerdings durch diese Art des Vorgehens erheblich gebessert zu sein. Eine Ausdehnung der Indication auf weiter vorgeschrittene Fälle von Carcinom wird aber auch mit dieser modificirten Methode nicht möglich sein, selbst nicht, wenn man nach dem Vorschlage von Ries[4]) grundsätzlich die Iliacal-Lymphdrüsen versucht mitzuentfernen.

B. Exstirpatio uteri abdominalis bei Fibromyomen.

Erscheint somit die Totalexstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus wegen Carcinom nur noch als Ausnahmeoperation, so ist sie in neuester Zeit besonders zuerst von Martin[5]) und Chrobak[6]) in ausgedehnter Weise für Myome empfohlen. Einzelne derartige Operationen sind zwar auch früher schon z. B. von Schroeder[7]) und Sneguireff[8]) ausgeführt, auch von Bardenheuer (l. c.) empfohlen; doch in grösserer Anzahl und aus principiellen Anschauungen sind sie doch erst von Martin angewendet worden. Die Schwierigkeiten und eventuellen Gefahren, welche Martin in der Behandlung des nach der Amputation des Uterus zurückbleibenden Cervixstumpfes fand, führten ihn auf den Gedanken, dieselben am gründlichsten durch die nachträgliche Entfernung auch dieses Stumpfes selbst zu beseitigen. Nachdem dies in einigen Fällen nach Schluss der Bauchhöhle von der Scheide aus ausgeführt war, schloss er später die Auslösung des Cervixstumpfes gleich an die Amputation des Uterus an. Nach Absetzung des Uterus wurde unter Anziehen des Stumpfes das hintere Scheidengewölbe durch die Hand eines Assistenten oder ein Instrument in die Höhe gedrängt, durchstochen und breit geöffnet, dann unter Leitung des Fingers von hier aus die seitlichen Scheidengewölbe durch drei oder vier Nähte unterbunden und zuletzt die Unterbindung durch das vordere Scheidengewölbe geführt. Besonders die Ablösung vorn und die Vernähung der vorderen Wunde bedarf erheblicher Vorsicht wegen der eventuellen Complication mit der Blase. Chrobak führte vorn und hinten zuerst dicht am Uterus Schnitte, welche das Perito-

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1890, Nr. 40.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1892, Nr. 32.
[3]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895.
[4]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 32.
[5]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20.
[6]) Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 9 u. Nr. 35.
[7]) Siehe Hofmeier: Myomotomie.
[8]) Siehe Uspensky (l. c.).

neum durchtrennen, und löste den Stumpf bis auf die Scheidenwand aus dem Beckenbindegewebe stumpf aus. Nach völliger Auslösung des Stumpfes wurde die grosse, am Boden des kleinen Beckens bleibende Wunde durch Catgutnähte von vorne nach hinten geschlossen. Die Nachbehandlung war dieselbe, wie bei den übrigen vaginalen Totalexstirpationen. Chrobak glaubte von der Drainirung mit Jodoformdocht erheblichen Vortheil gesehen zu haben. Die Vortheile, welche Martin diesem Verfahren vor den übrigen glaubte zuerkennen zu

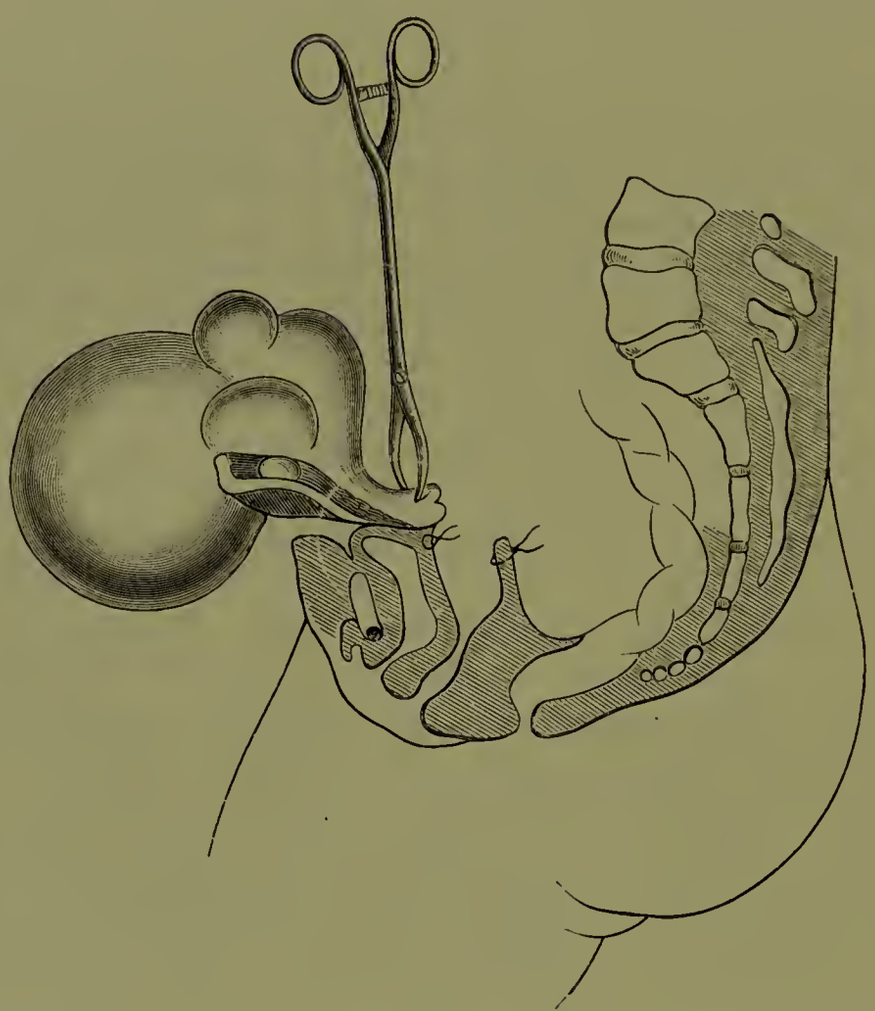


Fig. 135.

müssen, sah er wesentlich in dem relativ geringen Blutverlust, der Sicherung vor Nachblutung und Vermeidung der Infection vom Cervix her, ferner in der schnelleren Reconvalescenz. Besonders der letztere Punkt veranlasste auch Chrobak, von der sonst mit ausgezeichnetem Erfolge von ihm geübten Methode der extraperitonealen Stielversorgung abzugehen.

Später änderte Martin sein Verfahren dahin ab,[1]) dass nach Mobilisirung des Uterus mit den Geschwülsten der Uterus stark anteflectirt wird, das hintere Scheidengewölbe durch eine Kornzange

[1]) Berliner med. Wochenschr. 1895, Nr. 29.

in die Höhe gedrängt oder durchstossen wird, dann von hier aus schrittweise nach beiden Seiten möglichst knapp am Uterus die seitlichen Scheidengewölbe unterbunden werden. Nachdem dann das vordere Scheidengewölbe durchschnitten ist, löst sich durch den Zug der Geschwulst die vordere Verbindung mit der Blase oder wird stumpf gelöst. Das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina wird zuletzt durchschnitten. Die Unterbindung der Scheidengewölbe wird dadurch erleichtert, dass die Portio durch den Schlitz im hinteren Scheidengewölbe gefasst und kräftig angezogen wird. Nach Entfernung des Uterus werden die sämmtlichen Fäden nach der Scheide durchgeleitet und die Peritonealwunde durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen. Chrobak legte von vornherein besonderes Gewicht darauf, vor der Auslösung des Uterus schon grössere Peritoneallappen abzutrennen, um das kleine Becken gut abschliessen zu können. Die Wunde im Scheidengewölbe ist meist offen geblieben. Fig. 135 gibt eine Darstellung des Operationsverfahrens nach Martin.

Von diesem operativen Vorgehen sind von den verschiedenen Operateuren eine Menge kleinerer Abweichungen beschrieben worden, ohne dass etwas grundsätzlich Verschiedenes dabei zum Ausdrucke käme. Verschiedenheiten sind eigentlich nur in der Reihenfolge der operativen Acte und in geringen Aenderungen der technischen Ausführung zu bemerken. Besonders das Verfahren von Doyen zeichnet sich durch die Art der Ablösung der Uterusanhänge aus, indem er beiderseits über die ganze Geschwulst von vorn nach hinten an der Grenze des verschieblichen Peritoneum seitwärts einen Schnitt führt und die ganzen Anhänge eigentlich vom Uterus seitlich abstreift und dann in einer Ligatur umschnürt. Die Ausschälung wird bis auf das Scheidengewölbe fortgesetzt, dieses ringsherum abgelöst und nun die unterbundenen Anhänge nach der Scheide hin invertirt. Nach diesem Verfahren sind die unten mitgetheilten Resultate von Sneguireff erreicht worden. In neuester Zeit scheint Doyen in seiner Technik sich mehr dem oben beschriebenen Verfahren von Martin genähert zu haben.[1])

Einzelne Operateure, besonders Richelot,[2]) führten die Operation so aus, dass sie nach Eröffnung des vorderen und hinteren Scheidengewölbes von der Scheide aus Klammern um die Ligg. lata legten, welche nach Ausschneiden des Uterus dauernd liegen blieben. Hierbei handelt es sich also mehr um eine combinirte, abdominovaginale Methode. Diese letztere ist in ähnlicher Art wie bei der Freund'schen Operation auch vielfach ausgeführt worden, indem zuerst von der Scheide aus der Cervix möglichst hoch ausgelöst und

---

[1]) Siehe Strauch: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. V. Näheres s. Olshausen, l. c.

[2]) Annal. d. Gyn. 1895.

dann erst von der Bauchhöhle aus der Uterus herausgenommen wurde. Sicherlich kann dies letztere sehr vortheilhaft sein, wenn aus irgend welchen Gründen die Auslösung von der Bauchhöhle aus besonderen Schwierigkeiten zu begegnen scheint.

Was nun das Verhältniss der abdominalen Totalexstirpation zur supravaginalen Amputation anbetrifft, so kann darüber ein Zweifel wohl nicht bestehen, dass die erstere technisch erheblich schwieriger und wegen der leichteren Möglichkeit, Blase und Uretheren zu verletzen, auch gefährlicher ist. Martin stiessen unter 204 derartigen Operationen zwei Uretheren- und zwei Blasenverletzungen zu. Im

Fig. 136.

Fig. 137.

Uebrigen verzeichnete er unter den ersten 43 Operationsfällen ohne Verschluss des Peritoneum 30 Procent Mortalität, unter 54 mit Verschluss des Peritoneum 9·5 Procent und unter den 81 zuletzt Operirten 7·4 Procent. Olshausen berechnet aus 520 Operationen von 12 verschiedenen Operateuren 9·6 Procent Mortalität. Einige Operateure haben bessere Resultate erreicht, so Lennander[1]) unter 16 Operationen 16 Heilungen, Chrobak[2]) unter 24 Operationen 24 Heilungen, Sneguireff[3]) 83 Operationen mit vier Todesfällen.

[1]) Verh. d. kgl. Ges. d. Wiss. Upsala 1893.

[2]) Wien. klin. Wochenschr. 1894, Nr. 52.

[3]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. IV.

Selbst die erfolgreichsten Operateure geben aber zu, dass die technischen Schwierigkeiten grösser sind, wie bei einer Amputation unter gleichen Verhältnissen. Da nun die Resultate der intraperitonealen Behandlung jetzt mindestens so gute sind, wie die der Totalexstirpation, so liegt nach meiner Ansicht kein Grund vor, die letztere grundsätzlich in allen Fällen auszuführen. Sollte das Zurückbleiben des Cervix besondere technische Schwierigkeiten oder besondere Gefahren bieten, so kann man ja entweder auf die rein abdominale oder die abdominovaginale Methode zurückgreifen. Für die grössere Mehrheit der Fälle scheint sie mir nicht nothwendig[1])

Cap. 17. Exstirpatio uteri vaginalis.

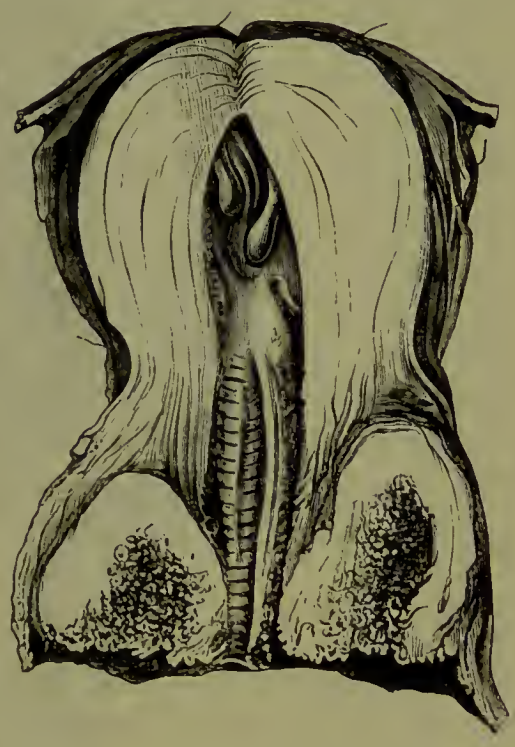


Fig. 138.

Während schon früher in einzelnen Fällen[2]) von Langenbeck, Sauter, Récamier, Hennig u. A. Exstirpationen des carcinomatös entarteten Uterus von der Scheide aus vorgenommen wurden und entsprechende Operationsvorschläge gemacht sind, stammt der erste ausführlicher begründete neuere Vorschlag zu dieser Operation von Czerny.[3]) In ganz ähnlicher Weise operirten kurz darauf Billroth und Schede in mehreren Fällen mit günstigem Erfolg;[4]) dann machte Schroeder[5]) im Mai 1880 seine erste derartige Operation und konnte schon im September 1880 auf der Danziger Naturforscherversammlung über acht einschlägige eigene Operationen berichten. Im Anschlusse an die von diesen Autoren vorgeschlagenen Verfahren haben sich dann die heutigen Methoden der Operation entwickelt.

Es kann nun nicht meine Aufgabe sein, alle die verschiedenen Stadien, welche die Operation allmählich durchgemacht hat, alle die verschiedenen kleinen oder grösseren Aenderungen, welche der und jener Operateur empfohlen und als seine besondere Methode be-

[1]) S. a. Funke: Bericht aus der Klinik von Freund über 25 Fälle von abdominaler Totalexstirpation wegen Carcinom und Myom.

[2]) Literatur siehe Hegar-Kaltenbach, IV. Aufl., und Gusserow, l. c.

[3]) Wien. med. Wochenschr. 1879, Nr. 45 bis 49, Ueber Ausrottung des Gebärmutterkrebses.

[4]) S. Verhandlungen des IV. Chirurgen-Congresses, I, pag. 86 ff.

[5]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 6.

schrieben hat, hier wiederzugeben. Die Hauptpunkte bei der Indication, bei der Ausführung und Nachbehandlung, auf welche es mir anzukommen scheint, werde ich hervorheben und darstellen, in welcher Art man denselben meiner Ansicht nach am ehesten gerecht werden kann.

Fig. 139.

Was zunächst die Indicationen anbelangt, so geben die Hauptindication maligne Erkrankungen des Uterus, also Carcinome und Sarkome, und zwar solche Carcinome der Portio und des Cervix, welche diesen letzteren so weit ergriffen haben, dass eine partielle Operation keine Aussicht auf bleibenden Erfolg mehr zu gewähren scheint. Ferner ist die Operation indicirt bei allen Carcinomen und

Sarkomen des Uteruskörpers, wenn dieser letztere durch die Neubildung nicht schon erheblich vergrössert ist. Fig. 134, 135 und 136 geben Beispiele derjenigen Form des Carcin. uteri, bei denen unbedingt eine Totalexstirpation des Organes jedem anderen Eingriffe vorzuziehen ist. Fig. 136 und 137 betreffen von mir selbst Operirte, von denen die erstere vier Jahre nach der Operation noch durchaus gesund war, die zweite sechs Jahre nachher ebenfalls wohl und blühend war. Bei der dritten (Fig. 138) von Schroeder Operirten trat nach einem Jahre ein örtliches Recidiv auf. Fig. 139 stellt in natürlicher Grösse einen Uterus gravidus des zweiten bis dritten Monates dar, den ich wegen der hohen Gefahr des Recidives am schwangeren Uterus gleichfalls total entfernte, obgleich es sich nur um ein Carcin. port. handelte.[1])

Die übrigen Indicationen zur vaginalen Totalexstirpation: Myome, Vorfall, Erkrankungen der Anhänge werden unten gesondert besprochen.

Von den meisten Operateuren wird bei jeder Erkrankung des Uterus an Carcinom die Entfernung des ganzen Uterus für nothwendig gehalten. Durch eine ausführliche Statistik über sieben Jahre[2]) glaube ich nachgewiesen zu haben, dass bei gewissen Formen des Carcinom an der Portio die Totalexstirpation wenigstens nicht nöthig ist. Indessen ist es im einzelnen Falle zuweilen nicht ganz leicht, von vorneherein eine bestimmte Grenze zu ziehen, und mit der ausserordentlichen Besserung und Sicherheit der Resultate der vaginalen Totalexstirpationen ist auch einer der Hauptgründe für die Beschränkung der Operation auf den unteren Theil des Uterus entfallen.

Fraglich kann es erscheinen, wie weit man die Grenzen der Operation bei Carcinom mit Rücksicht auf eine bereits bestehende Infiltration in der Umgebung ausdehnen soll. Um die Verhältnisse im Beckenbindegewebe genau beurtheilen zu können, haben wir ausnahmslos bei Fällen, welche für eine radicale Operation in Frage zu kommen schienen, eine genaue Untersuchung p. Rectum in Narkose vorangehen lassen. Die Verhältnisse stellen sich dabei sehr oft anders dar, als nach einer einfachen Scheidenuntersuchung. Besonders die Beweglichkeit des Uterus, die Beschaffenheit der Ligg. sacro-uterina und der Basis der Ligg. lat., eventuell der Nachweis bereits vorhandener Drüseninfiltrationen[3]) kommt dabei in Betracht. Sind augenscheinlich bösartige Infiltrationen in der Umgebung, so haben wir

[1]) D. med. Wochenschr. 1887, Nr. 19. Oper. a. schwang. Uterus, und Benckiser und Hofmeier: Beitr. z. Anat. d. schwang. u. kreiss. Uterus. Stuttgart 1887, Enke, Taf. I. Auch diese Patientin befand sich nach den letzten Nachforschungen (s. Schaller: Die Endergebnisse der unter Schroeder ausgeführten Totalexstirpationen etc. Diss. inaug. Berlin 1891) vier Jahre nach der Operation blühend und gesund.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XII, u. Münch. med. Wochenschr. 1890, Nr. 42 u. 43. — s. a. Winter: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22.

[3]) Winter: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 24.

von vornherein auf die Operation verzichtet, und man muss eine Ausdehnung der Operation auf solche Fälle für zwecklos erklären. Am zweifelhaftesten steht die Sache bei mässigen Verdickungen der Ligamente, weil es unmöglich ist zu sagen, ob solche entzündlicher Natur oder bereits bösartig sind. Besonders rosenkranzförmige Anschwellungen im Verlaufe der Ligg. sacro-uterina sind in hohem Grade verdächtig. Mehrfache, in Bezug auf den bleibenden Erfolg unerwartet günstige Erfahrungen in solchen Fällen haben mich aber überzeugt, dass man dabei doch operiren muss mit Rücksicht darauf, dass derartige Veränderungen doch gutartig sein können und dass die Operation die einzige Möglichkeit einer Rettung überhaupt bietet. Gleichzeitig bestehende Schwangerschaft ist durchaus keine Contraindication gegen die Operation. Sind doch schon Uteri bis zum sechsten Monate mit Glück p. vag. exstirpirt worden;[1]) eventuell müsste der Uterus vor der Operation entleert werden.

Was die Vorbereitungen zur Operation anbelangt, so ist neben allgemeinen Vorbereitungen hauptsächlich auf eine Vorbereitung des Carcinom selber das Augenmerk zu richten. Nicht nur die Gefahr der septischen Infection besteht von hier aus, sondern vor allem die Gefahr der Uebertragung der Carcinomkeime in die frischen Wunden und damit die erhöhte Gefahr des Recidiv (Winter, l. c.). Es wird deswegen am besten unmittelbar vor der Operation das Carcinom mit dem scharfen Löffel nicht nur gründlich abgekratzt, sondern auch mit dem Platinbrenner oder dem Glüheisen ebenso gründlich kauterisirt. Dass die Reinigung von Cervix und Scheide in ganz besonders sorgfältiger Art vorgenommen werden muss, versteht sich wohl von selbst.

Handelt es sich um Carcinome des Uteruskörpers, so ist die Desinfection in der im Capitel Vc besprochenen Weise auch auf den Uterus selbst auszudehnen. Dies ist oft recht schwierig, und es kommt doch leicht beim Anziehen des Uterus während der Operation zum Herausquellen stinkender Massen aus dem Cervix. Wegen der gerade bei diesen Carcinomen sehr grossen Gefahr der Impfinfection[2]) wird am besten der äussere Muttermund vor der Operation fest zugenäht. Die Desinfection des ganzen Operationsfeldes mit 5procentiger Carbolsäurelösung, 1 pro Mille Sublimatlösung oder Alkohol habe ich während der Operation noch mehrmals, besonders nach der allseitigen Eröffnung des Beckenbindegewebes und vor dem Schlusse des Peritoneum energisch wiederholt.

Ist die Scheide sehr eng und unnachgiebig, so kann dies die Operation in hohem Grade erschweren, und man muss dann den

[1]) Olshausen: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 37, u. Chrobak, Centralbl. f. Gyn. 1897, Nr. 37. — Fehling, e. l., Nr. 40.

[2]) Hofmeier: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 32.

Damm und oft auch das Scheidenrohr seiner ganzen Länge nach an einer oder beiden Seiten spalten. Man braucht in den oberen Theilen nur die Schleimhaut zu durchtrennen, da das paravaginale Bindegewebe sich hier leicht dehnt und nachgibt, nach unten hin muss man gelegentlich eine energische Scheidendammincision in der Richtung auf das Tuber Ossis Ischii hin zu Hilfe nehmen. Schuchhardt hat diese blutige Erweiterung der Scheide zu einer besonderen Methode ausgebildet,[1]) indem er die ganze Scheide auf der am meisten erkrankten Seite der ganzen Länge nach spaltete und den Schnitt unten durch das paravaginale Gewebe weit nach hinten, das Rectum umkreisend, fortsetzte. Das Cavum ischio-rectale wird hierbei breit eröffnet, die blutenden Gefässe werden unterbunden und eine sehr bedeutende Zugänglichkeit zum Operationsgebiete geschaffen. Der grösste Theil der Wunde wird nachher durch die Naht geschlossen, eventuell ein Drain eingelegt. Es ist keine Frage, dass durch diese Hilfsoperation die Totalexstirpation unter Umständen sehr erleichtert wird. Dass eine Ausdehnung der Indication auf weiter vorgeschrittene Fälle damit erreicht würde, scheint mir vorläufig noch zu bezweifeln. Ausserdem ist die Gefahr der carcinomatösen Infection so grosser Bindegewebswunden wohl nicht gering. Bei nicht zu weiten Scheiden und Dammspaltungen habe ich deswegen hierzu den Thermocauter benutzt, nachdem ich bei einem Körpercarcinom in einem solchen Schnitt ein Recidiv eintreten sah. Man kann freilich die Wundfläche nachher nicht wieder vernähen. In einem Falle sah ich trotzdem primäre Vereinigung dieser Wundflächen. Jedenfalls muss das Carcinom selbst vorher besonders sorgfältig unschädlich gemacht werden.

Die Ausführung der Operation schildere ich zunächst, so wie ich selbst sie ziemlich von Anfang an bis jetzt gleichmässig ausgeführt habe. In Rücken- oder Steissrückenlage wird zunächst die Portio im Simon'schen Speculum freigelegt und je nach der Grösse mit einer grossen oder mehreren kleinen Muzeux'schen oder Péan-schen Zangen gefasst und heruntergezogen. Je tiefer dieses möglich ist, um so leichter ist der ganze erste Act der Operation. Bei Carcinomen des Uteruskörpers — mit an und für sich gesundem Collum — ist dies natürlich am leichtesten; am schwierigsten bei pilzförmig gewucherten Cancroiden. Es ist oft schon recht schwer, sich hier das gesunde Scheidengewölbe freizulegen, und es gelingt erst, nachdem man sich zunächst den Uterus heruntergezogen hat. Wir beginnen dann die Operation, indem wir an der am leichtesten zugänglichen Stelle, gewöhnlich an der vorderen Seite, möglichst überall

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 28, und Centralbl. f. Chir. 1893, 51.

$1^1/_2$ bis 2 Centimeter von der Grenze des Krankhaften entfernt, das Scheidengewölbe eröffnen, und setzen dies rings um den ganzen Cervix fort, indem wir uns die seitlichen Scheidengewölbe mit breiten kurzen Seitenhebeln frei legen. Der Schnitt muss überall durch die ganze Dicke der Schleimhaut geführt werden. Die Blutung pflegt dabei eine mässige zu sein; spritzende Scheidenarterien werden entweder vorläufig mit langen Arterienklemmen comprimirt oder umstochen. Dann fasst man den Cervix vermittelst der eingesetzten Zangen fest an und zieht ihn herunter, während man ihn zugleich mit den Fingern der anderen Hand stumpf aus dem umgebenden Bindegewebe löst. Schwierigkeiten macht dies zuweilen vorn wegen der Blase, und man thut oft gut, zuerst etwas mehr seitwärts zu lösen, um die Blase sicher zu erkennen: vorn hält man sich dabei möglichst knapp an den Cervix selbst. Sehr derbe Fasern, welche die Ablösung etwa hindern, schneidet man mit der Scheere durch. Gewöhnlich gelingt die Auslösung vorn und hinten leicht bis hoch herauf. Bei langsam ulcerirenden Carcinomen der Cervixschleimhaut kommt es zuweilen vor, dass der Cervix bis auf seine äussersten Schichten bereits zerstört ist, und es reisst dann beim Ablösen der Blase die vordere Cervixwand leicht ein. In diesen Fällen scheint es besser, die Ablösung vorn bis zuletzt aufzuschieben, nöthigenfalls als letzten Act der ganzen Operation vorzunehmen. Doch muss man sich dabei besonders vor einer Verletzung der Ureteren hüten.

Hat man vorn und hinten den Cervix weit herauf aus dem Bindegewebe gelöst und seitwärts die Scheidenschleimhaut etwas zurückgeschoben, so wird zunächst am besten das Cavum vesico-uterinum und recto-uterinum geöffnet. Man fühlt nun auf dem untergeschobenen Finger den unteren, gefässführenden Theil des Lig. lat. und durchsticht ihn unter Leitung des Fingers von vorn nach hinten mit einer Déchamps'schen Nadel (Fig. 140). Gewöhnlich kann man sich die Theile dem Gesichte gut zugängig machen, wenn man den Cervix stark nach der einen Seite zieht und mit Hilfe des Simon'schen Speculum und der Seitenhebel die Scheidenwände zurückhält. Wir benutzen zum Herausziehen des Fadens aus der Déchamps'schen Nadel einen kleinen stumpfen Haken. Ist die Scheide eng, die Freilegung nicht gut möglich oder müssen die Ligaturen hoch oben in situ angelegt werden, so muss man diese ganze Manipulation einfach dem Gefühle nach ohne Controle des Auges machen, doch ist dies stets in hohem Maasse schwierig. Ist die Ligatur fest geknotet, so wird das abgebundene Stück des Lig. lat. sofort mit einem Scheerenschnitt vom Cervix getrennt und man unterbindet darauf das nächst höhere Stück. Bei jedem Scheerenschnitt wird der Cervix beweglicher und lässt sich mehr herunterziehen. Hat man auf einer Seite

in dieser Art den Cervix möglichst hoch abgelöst, so geht man dann auf die andere Seite und wechselt so, wie es am günstigsten erscheint.

Fühlt man, wie beim stärkeren Anziehen des Uterus die Ligg. sacro-uterina sich stark spannen und dadurch ein Tieferziehen ver-

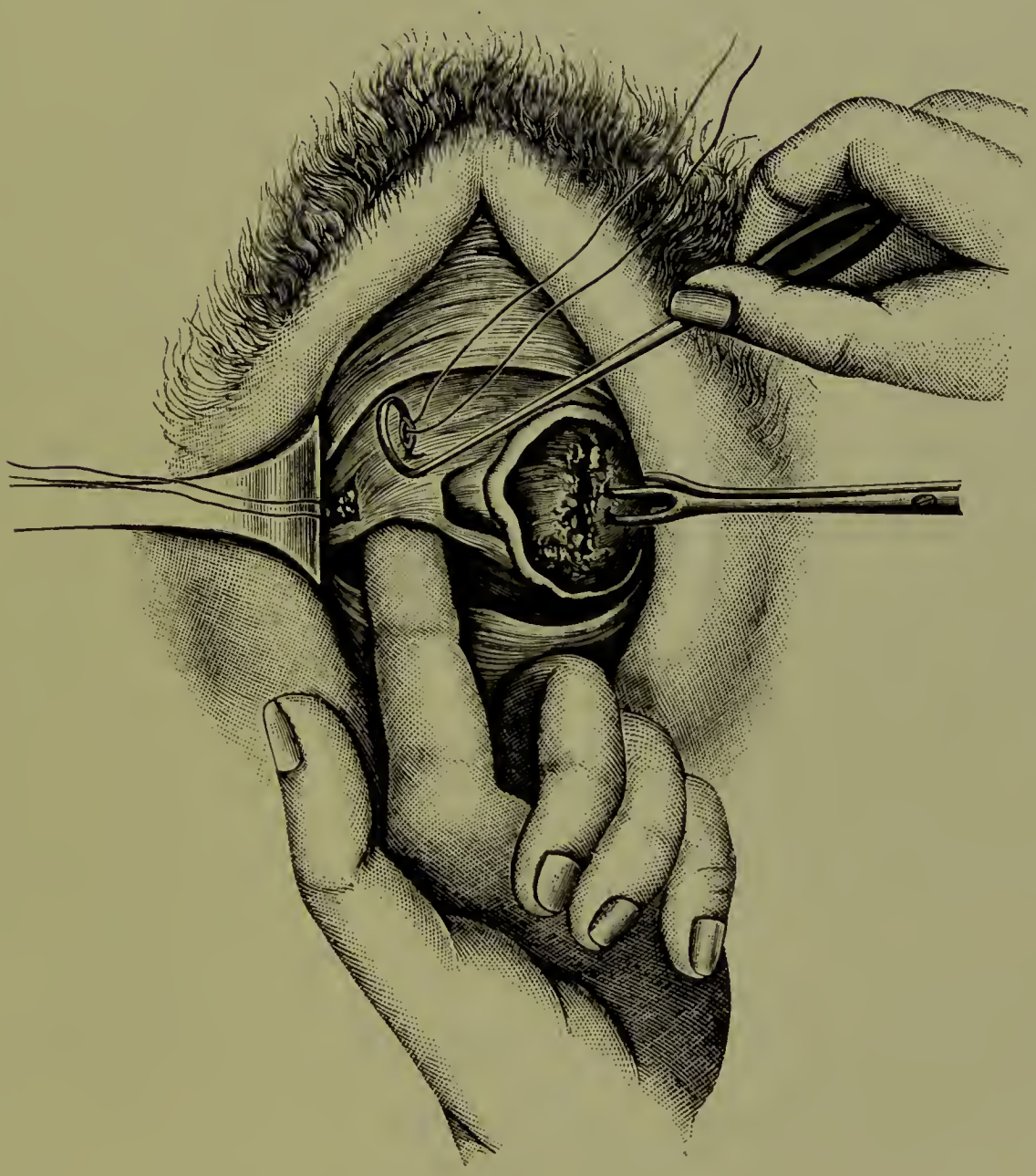


Fig. 140.

hindern, so schneidet man sie am besten mit der Scheere unter Leitung des Fingers durch. Die Blutung ist nicht erheblich. Unter andauernd kräftigem Anziehen des Uterus löst man den Cervix so schrittweise immer höher aus seiner Umgebung.

In den ersten Jahren führte Schroeder und führen noch jetzt manche Operateure die Operation des Weiteren so aus, dass nach Eröffnung des Cavum Douglasii das Corpus uteri künstlich retroflectirt und

dadurch der obere Theil der Ligg. lata mit den Anhängen direct dem Auge durch das eröffnete hintere Scheidengewölbe zugängig gemacht wurde. Bei nicht vergrössertem Corpus uteri und leicht zugänglicher Scheide ist dies auch nicht besonders schwer, wenngleich das Vorziehen durch die Oeffnung im Peritoneum immer seine Schwierigkeit hat. Ist aber der Uterus gross und unnachgiebig, der Raum in der Scheide vielleicht schon durch eine grosse Portio und straffe Gewebe allseits sehr beschränkt, so ist dieser Act der Operation gerade sehr schwierig. Die dabei unvermeidliche Torsion des mittleren Theiles des Lig. lat. macht eine feste Unterbindung dieser Theile auch oft schwierig. Es war dies wesentlich für mich mit ein Grund, ziemlich gleich vom Anfang an die Unterbindung der Ligg. lata ganz in situ, d. h. ohne weitere Veränderung der Lage des Uterus nur unter starkem Anziehen desselben zu versuchen, und in den letzten Jahren hat auch Schroeder in dieser Weise operirt. Sind die Verhältnisse günstig, so kann man nach Abbindung des unteren Theiles der Ligg. lata den Uterus so weit herunterziehen, dass man die oberen Theile bis fast an die Vulva hereinziehen und dann mit der grössten Leichtigkeit ganz abbinden kann. Manchmal — und besonders bei sehr grossem Uterus — ist dies Herunterziehen nur um ein Weniges möglich, und man muss dann die ganze Abbindung und Durchtrennung besonders der obersten Theile eigentlich nur dem Gefühle nach machen. Man schiebt von hinten her den Finger hinter das Lig. lat. und durchsticht dasselbe von vorn mit einer Déchamps'schen Nadel. Nach fester Knotung trennt man das unterbundene Stück vom Uterus ab und fährt so fort, bis man die letzte Ligatur um die Tuben und das Lig. ovarii gelegt hat. Ist die Abtrennung erst auf einer Seite vollendet, so gleitet der Uterus gewöhnlich heraus, indem er nur noch an dem oberen Theile der Anhänge der anderen Seite hängt. Den obersten Theil des Lig. lat., der Tube und das Lig. ovarii habe ich seit Jahren zunächst nur in Klemmen provisorisch gefasst und abgetragen, da bei der meist nachfolgenden Exstirpation der Tuben und Ovarien doch noch weitere Unterbindungen angelegt werden müssen.

In die grosse klaffende Peritonealwunde, in welcher oft Därme oder Netz vorkommen, führt man am besten einen reinen, an einem Faden befestigten Schwamm herein, um dieselbe zunächst abzuschliessen. Dann wird die gewöhnlich sehr einfache Abbindung des Restes der Anhänge vollendet. Nach Entfernung des Uterus legt man sich im grossen Simon'schen Speculum die ganze Wundhöhle frei, und indem man nun durch leichten Zug an den Unterbindungsfäden die abgebundenen Ligg. lata leicht herunterzieht, sieht man, ob noch irgendwo Blut durchsickert. Ist dies der Fall, so fasst man die Stelle mit langen Arterienklemmen und umsticht oder unterbindet sie.

Zeigen Tuben und Ovarien eine grosse Neigung vorzufallen, wie dies oft vorkommt, so kann man sie gleich mit dem Uterus vorziehen und abbinden. Die Entfernung der Tuben und Ovarien ist principiell gewiss anzustreben. Oft genug sind sie gleichzeitig anderweitig erkrankt; auch kommen carcinomatöse Erkrankungen an den Ovarien ganz unvermuthet vor.[1]) Nur dann, wenn die Mitentfernung der Ovarien die Operation technisch erheblich erschwert oder verlängert, würde ich dieselben zurücklassen. Meistens ist die Entfernung ziemlich einfach: nachdem man Tube und Ovarium mit einer Zange kräftig angezogen hat, durchsticht man das Lig. infundibulo-pelvicum doppelt, unterbindet es nach beiden Seiten und durchtrennt es.

Bevor man in der Operation fortfährt, ist es jedenfalls angebracht, jetzt noch einmal die ganze Beckenbindegewebswunde gehörig mit einer desinficirenden Lösung abzuwaschen, wobei man allerdings ein unnöthiges Hereinfliessen derselben in den unteren Theil der Bauchhöhle vermeiden muss.

In der ersten Zeit der Operation wurde ziemlich allgemein die Scheidenbauchwunde entweder mit Gummidrain oder mit Jodoformgaze drainirt; später hat man wohl ziemlich allgemein, wie ich selbst es auch ziemlich vom Beginn an gemacht habe, die Wunde vollständig verschlossen. Man kann auch nicht gerade sagen, dass ein bestimmter Einfluss auf das Gesammtresultat in dieser Beziehung hervorgetreten wäre. Doch aber glaube ich mich in mehrfachen Beobachtungen entschieden davon überzeugt zu haben, dass bei vollkommenem Offenlassen die Verheilung der Wunde beiweitem langsamer von Statten geht. In einem Falle legte sich von oben eine Darmschlinge, in einem anderen die Blase herein, wodurch die Heilung sehr wesentlich verzögert wurde. Auch Fälle von Ileus durch Fixation einer Darmschlinge in der offenen Wunde sind beobachtet.[2])

Ueberlässt man die abgetrennte Scheide ganz sich selbst, so zieht sie sich weit zurück und schafft so ein ganz unnöthiges Auseinanderzerren der Bindegewebswunde. Ich bin daher stets so verfahren, dass ich unter leichtem Anziehen der Stümpfe der Ligg. lat. diese etwas einstülpe und jederseits durch die vordere Scheidenwand, den oberen Theil des Lig. lat., dann die hintere Scheidenwand eine umfassende Naht lege, welche einerseits die Stümpfe in der Wunde befestigt, andererseits diese selbst in einer sehr wünschenswerthen Weise verkleinert. Ebenso lege ich in der Mitte der Wunde durch die vordere Scheidenwand, dann beide Peritonealblätter und die hintere Scheidenwand in derselben Weise eine oder einige Nähte,

[1]) Reichel: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15. — Littauer: Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 3.

[2]) Reichel: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15.

die nach Entfernung des Schwammes sofort geknotet werden. Die Bauchhöhle ist hierdurch fest abgeschlossen, die Scheidenwunde liegt zusammen, ohne dass dabei doch eine Secretion aus der Bindegewebswunde in die Scheide unmöglich gemacht wäre, indem die beiden Enden der Scheidenwunde, in welchen die Stümpfe liegen, völlig offen bleiben. Die Wunde wird mit Jodoform bestäubt und Jodoformgaze in die Scheide gelegt.

Uebrigens zeigen die mit den verschiedenen Operationsänderungen erzielten, ziemlich gleich guten Resultate, dass es bei richtiger Antisepsis nicht so sehr auf diese oder jene Aenderung in dem ganzen Verfahren ankommt und darum derselben kein so sehr grosser Werth beizulegen ist. Bei gleich guten Resultaten scheint mir immer das einfachste Verfahren den Vorzug zu verdienen. Mit dem oben geschilderten Verfahren habe ich unter so schwierigen Verhältnissen operiren sehen und selbst operirt, dass grössere technische Schwierigkeiten nicht mehr gut denkbar sind. Dabei waren im Ganzen die Resultate in Bezug auf den nächsten Erfolg so gute, dass man von keiner Modification bessere Resultate erwarten kann. Die Hauptsache, auf welche es ankommt, bleibt in erster Linie: peinlichste Antisepsis; ferner: möglichst gute Freilegung des Operationsfeldes, sichere Unterbindung der Parametrien. Ob man die Scheidengewölbe erst vorn und dann hinten oder erst seitwärts eröffnet, ob man den Uterus nach vorne oder nach hinten umstürzt, ob man ihn mit eigens dafür construirten Instrumenten oder mit einfachen Zangen packt, ja selbst ob man das Peritoneum vernäht oder nicht, scheint auf den weiteren Verlauf nach den vorliegenden Resultaten ziemlich ohne Einfluss zu sein.

Nur um die Leistungsfähigkeit der Operationsmethode zu zeigen, seien einige Beispiele angeführt: Unter anderem habe ich zwei Totalexstirpationen bei Pyometra in Folge von Carcin. cervic. gemacht, von denen das eine Präparat noch nach monatelangem Liegen in Alkohol einen Umfang von 25 Centimeter hatte; ferner einen sarkomatösen, mit einzelnen Fibromen durchsetzten Uterus exstirpirt, der im Ganzen ziemlich von Kindskopfgrösse war. Alle diese Fälle liessen sich, wenn auch mit technischen Schwierigkeiten, doch ohne Zwischenfall operiren und verliefen ganz glatt. Ebenso exstirpirte Schroeder unter anderem einen kleinkindskopfgrossen sarkomatösen Uterus in dieser Art mit bestem Erfolge. Die von mir beobachteten Todesfälle betrafen fast durchweg technisch einfache Fälle.

Wenn also auch von diesen verschiedenen kleineren Abänderungen der endgiltige Erfolg nicht abzuhängen scheint, so ist doch im Ganzen jede Vereinfachung des Verfahrens von vorneherein nur willkommen zu heissen.

Als eine solche Abkürzung des Operationsverfahrens wird von vielen Seiten das von Frankreich ausgegangene, zuerst von Péan, dann von Richelot, Segond, Doyen ausgebildete Klemmverfahren angesehen.

Péan operirt in der Weise, dass er nach Umschneidung der Portio und Auslösung des Cervix schrittweise von unten her an die Ligg. lata Klemmen anlegt und das abgeklemmte Stück durchtrennt. Unter Anziehen des Uterus wird in dieser Art schrittweise vorgegangen, unter Umständen der Uterus stückweise abgetragen. Richelot legt nach Eröffnung des Cav. Dougl. und vesico-uterin. von unten eine oder zwei starke Klemmen um das Lig. lat. und trägt dann den Uterus ab. Doyen spaltet eventuell wie bei Myom den Uterus in der Mitte und zieht den Uterus dann vor der Abklemmung der Ligg. ganz vor die Vulva. Erst dann erfolgt die Abklemmung der Ligg., eventuell gleich unter Mitentfernung der Ovarien und Tuben. Die Klemmen bleiben liegen, werden vorsichtig in Gazebinden eingehüllt und fixirt und erst nach zwei- oder dreimal 24 Stunden entfernt.

Im Allgemeinen hat dies Verfahren in Deutschland lange Zeit nicht viel Beifall gefunden. Nur L. Landau ist stets sehr lebhaft dafür eingetreten und hat neuerdings eine ausführliche Beschreibung der Technik auch für die weiter unten zu besprechenden Operationen gegeben.[1]) Auch mehrere andere deutsche Operateure sind in den letzten Jahren lebhafter für die Vortheile des Verfahrens eingetreten, so Zweifel,[2]) Schramm,[3]) Pernice,[4]) Abel.[5])

Die im Ganzen bisher ablehnende Haltung der deutschen Operateure rührt zum Theile jedenfalls daher, dass bei der Ligaturmethode die Resultate im Ganzen so gut waren, dass ein Bedürfniss nach einer Aenderung nicht vorlag, und dass ferner bei der Anwendung der Klemmen eine Reihe von Uebelständen mit in Kauf genommen werden muss, wie z. B. das Offenbleiben der Scheidenbauchwunde, die Unfertigkeit der ganzen Operation, indem die Klemmen nun liegen bleiben und indem nach zwei oder drei Tagen von neuem an der frischen Wunde herummanipulirt werden muss, u. a. Das alles sind unleugbare Nachtheile, welche durch die grössere Schnelligkeit der Operation nur zum Theile aufgewogen werden. Die Erfahrung hat freilich gezeigt, dass für das Endresultat der Operation die Aenderung in der Technik doch nicht so ausschlaggebend ist (Zweifel hatte unter 66 Operationen wegen Carcinom einen Todesfall), und ein unzweifelhafter Vortheil liegt darin, dass man in ungünstigen Fällen leichter die Operation vollenden kann. Denn die sichere Anlegung der Ligaturen ist hier doch oft recht schwierig und die Gefahr, zu nahe am Carcinom abzutrennen, gross. Ich glaube deswegen mit Zweifel,

---

[1]) Die vaginalen Radicaloperationen. Berlin 1896, Hirschwald.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 38.
[3]) Arch. f. Gyn., Bd. 52.
[4]) Burkhard: Arch. f. Gyn., Bd. 53.
[5]) Arch. f. Gyn., Bd. 46.

dass bei diesen Fällen die Klemmtechnik ihre Vortheile hat, während ich für gewöhnliche Fälle keinen Grund sehe, von der Ligaturmethode abzugehen.

Anmerkung: Ein nicht zu unterschätzender Nachtheil besteht auch darin, dass die Klemmen jedesmal durch das längere Liegen so ruinirt werden, dass sie wieder zur Reinigung zum Instrumentenmacher geschickt werden müssen.

Bei der Anwendung der Klemmen muss man vor allen Dingen richtige Instrumente haben: kräftig und nicht zu lang mit einem guten Verschluss. Zur Verhütung des Hereindrängens von Darmschlingen in die offene Wunde empfiehlt Zweifel das Einlegen eines grossen Gazestreifens, der zehn Tage bis zur sicheren Verklebung der Därme liegen bleibt. Die Klemmen bleiben drei Tage liegen, da bei früherem Abnehmen gelegentlich sehr unangenehme Nachblutungen auftreten können.

Die Nachbehandlung bei Anwendung der Ligaturmethode ist meist eine ganz zuwartende. Die Operirten müssen möglichst die erste Woche nach der Operation ruhige Rückenlage einnehmen. Wenn sie es können, müssen sie spontan Urin lassen, sonst muss in nicht allzu grossen Zwischenräumen die Blase entleert werden, da durch eine übermässige Füllung leicht Zerrungen an der Wunde statthaben. Vom fünften bis siebenten Tage sorgt man für Entleerung des Darmes, dessen übermässige Füllung durch eine knappe, flüssige Kost verhindert wird. Die Jodoformgaze lasse ich gewöhnlich bis zum fünften oder achten Tage liegen, wenn sie nicht von selbst herausfällt, und habe mich dann darauf beschränkt, einfache reinigende Scheidenausspülungen machen zu lassen. Vor dem zwölften bis vierzehnten Tage mache ich keinen Versuch, die Fäden zu entfernen, und entferne auch dann nur, was sich leicht entfernen lässt. Man macht sonst ganz unnöthige Zerrungen an den frisch verheilten Wunden und hat ausserdem sehr viel grössere Schwierigkeiten, als wenn man ruhig mehrere Wochen mit der Entfernung wartet. Die abgebundenen Stümpfe der Ligg. lata stossen sich immer nekrotisch ab, nicht selten unter Eiterung. Es dauert drei bis vier Wochen, bis die Wunde vollkommen geheilt ist und, wenn die Scheide nicht vernäht ist, noch länger bis zur vollkommenen Vernarbung. Man findet dann die Scheide nach oben durch eine lineare Narbe geschlossen und die beiden seitlichen Theile oft in Folge des Zuges der eingeheilten Stümpfe der Ligg. lata etwas eingezogen. Oft findet man in diesen Ecken noch lange Zeit granulirende Stellen, die man der energischen Vernarbung wegen am besten mit Causticis behandelt. Man sieht nicht selten nach Monaten und nach Jahren in diesen Winkeln hahnenkammartige, leicht blutende, polypöse Wucherungen, welche sehr verdächtig auf Recidive erscheinen, sich aber doch nach ihrer Entfernung bei

mikroskopischer Untersuchung als gereizte und gewucherte Tubenschleimhaut erkennen lassen. Wenn die nicht mitentfernten Tuben in die Ecken eingeheilt sind, so wuchert gelegentlich ihre Schleimhaut aus den feinen Oeffnungen in die Scheide hinein.

Am zwölften bis vierzehnten Tage kann man die Operirten im Allgemeinen aufstehen lassen. Hat man die Peritonealwunde drainirt, so muss man das Drain etwa am fünften bis sechsten Tage entfernen. Nur ausnahmsweise, wenn die Operirten hoch fiebern oder irgendwelche Infectionserscheinungen bieten, würde ich dazu rathen, die Operationswunde nachzusehen und eventuell zu trennen, um etwa zurückgehaltene Secrete zu entfernen. Ist das Peritoneum oder Beckenbindegewebe bereits in ausgedehnterer Weise inficirt, so wird dies freilich nicht viel helfen.

Die Nachbehandlung bei der Klemmmethode ist wesentlich umständlicher, da am zweiten oder dritten Tage die Klemmen entfernt werden müssen. Die Entfernung muss sehr vorsichtig geschehen, um jede Zerrung an den Wunden zu vermeiden wegen der Schmerzen und der Gefahr der Nachblutung. Da die Gazestreifen, welche die Klemmen umhüllen, oft durch Blut und Secrete angetrocknet sind, werden sie am besten durch Ueberspülen mit lauwarmem Wasser aufgeweicht oder vorsichtig durchgeschnitten, dann die Klemmen entfernt und die in den oberen Theilen noch liegende Gaze etwa am achten oder zehnten Tage herausgenommen.

Im Ganzen erholen sich die Operirten, wenn nicht besondere Zwischenfälle eintreten, nach der Operation meist sehr schnell, und es gilt für sie, besonders im Vergleiche mit den Kranken nach der Freund'schen Operation, durchaus der Ausspruch, welchen Schroeder nach seinen ersten glücklich ausgegangenen vaginalen Totalexstirpationen über diese Operirten that: „Sie liegen da wie normale Wöchnerinnen" und erholen sich auch fast ebenso schnell.[1])

Bei der Betrachtung der Resultate der Operation ist streng zu unterscheiden zwischen den augenblicklichen und den bleibenden Erfolgen. Dass beide leider so oft verschieden sind, liegt in der Natur der Krankheit, wegen deren die Exstirpation des Uterus am häufigsten gemacht wird. Hierin liegt auch der Grund, dass eine annähernde Gleichheit beider in absehbarer Zeit nicht erzielt werden wird.

Die unmittelbar mit der vaginalen Totalexstirpation erzielten Resultate stellen einen solchen Fortschritt in der antiseptischen Wundbehandlung und in der operativen Technik dar, wie sie in ähnlicher Weise, besonders was die kurze Zeit des Bestehens der Operation anbelangt, kaum eine andere Operation aufzuweisen hat.

---

[1]) Schroeder: Ueber die theilweise und vollständige Ausschneidung der carcinomatösen Gebärmutter. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 6, pag. 229.

Es geht hierbei freilich, wie bei anderen Operationen auch. Einzelne Operateure, welche Gelegenheit haben, eine grössere Anzahl von Operationen auszuführen, erreichen durch die Erwerbung einer grösseren technischen Sicherheit und grösserer Erfahrung auf diesem besonderen Gebiete bessere Resultate als diejenigen, welche nur einzelne solche Operationen ausführen können. Darum entspricht es nicht dem Gesammtresultate der allgemeinen Statistik, zeigt aber, was bei richtiger Handhabung die Operation zu leisten im Stande ist, wenn man einige der in der Litteratur bekannt gewordenen grösseren Ziffern zusammenstellt. Zugleich erhellt aus den gegebenen Zahlen der ausserordentliche Fortschritt in den Resultaten der Operation. Während Saenger 1883[1]) 133 derartige Operationen mit 28·6 Procent Mortalität zusammenstellte, konnte Kaltenbach bis zum Ende des Jahres 1885[2]) schon 257 Operationen mit 23 Procent Gesammtmortalität sammeln. Martin gab in seinem Vortrage auf dem internationalen medicinischen Congress in Washington[3]) 1887 bei einer Gesammtzahl von 311 Operationen, ausgeführt von sechs Operateuren, als das Resultat 15·1 Procent Mortalität an.

In der zweiten Auflage dieses Buches konnte ich selbst 749 Totalexstirpationen wegen Carcinom zusammenstellen von 12 Operateuren mit nur 69 oder 9·2 Procent Todesfällen. Die allgemeine Mortalität dürfte sich seitdem ziemlich auf gleicher Höhe gehalten haben. Eine statistische Uebersicht über die neuesten Resultate bei grösseren Operationsreihen in der vierten Auflage von Hegar-Kaltenbach gibt unter 1290 Operationen 224 = 9·6 Procent Mortalität, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass einzelne Operateure noch erheblich bessere Resultate erzielten, so z. B. Kaltenbach, der unter 159 Operationen nur 6 = 3·7 Procent Mortalität hatte.[4]) Olshausen[5]) verlor sogar bei 100 Operationen hintereinander nur eine Kranke, Acconci[6]) berichtet über 100 Fälle ohne Todesfall, darunter allerdings nur 23 wegen Carcinom. Leopold berichtet[7]) über 190 Operationen mit 10 Todesfällen = 5·2 Procent.

Ich selbst verlor unter 120 wegen Carcinom mit der vaginalen Totalexstirpation behandelten Kranken im Ganzen 13, unter den ersten 100 Operirten 7, unter den folgenden 20 aber 6. Unter den ersten 100 war eine Reihe von 70 Operationen mit nur einem Todesfall. Die

---

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 21.
[2]) Oper. Gyn., III. Aufl.
[3]) Am. Journ. of Obst., Bd. 20, pag. 1109.
[4]) Buecheler: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 30.
[5]) Berlin. Klin. Wochenschr. 1896, Nr. 23.
[6]) Atti d. soc. ital. di Ost. e Gin., II, 1896.
[7]) Geb. u. Gyn. 1895, Bd. 2, pag. 175.

Häufung der Todesfälle in den folgenden 20 Operationen, trotzdem die ganze Technik der Behandlung die gleiche blieb, zeigt, wie Zufälligkeiten mitspielen. Es ist übrigens, wie in allen kleineren Städten das zur Operation kommende Krankenmaterial in Würzburg eigentlich immer ein recht ungünstiges. Eine solche Häufung von stark wuchernden und jauchigen Carcinomen war gerade hier. Andere Operateure haben ja auch ähnliche Erfahrungen gemacht. Dass aber die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus eine so sichere und ohne zu grosse Gefahren ausführbare Operation geworden ist, ist wesentlich den andauernden Bemühungen der deutschen Gynäkologen und Chirurgen zu danken.

Dass der Dauererfolg der Operation nicht immer der gewünschte und vor allem nicht dem augenblicklichen Erfolg entsprechend ist, liegt nicht an der Operation, sondern an der Krankheit, wegen deren sie hauptsächlich nothwendig wird. Man kann nur hoffen, dass auch hier besonders mit dem Fortschritte der Diagnose früher Stadien dieses Leidens noch eine wesentliche Besserung auch in Bezug auf die dauernden Erfolge zu erzielen sein wird. Immerhin zählen die mitgetheilten Dauerheilungen von Carc. uteri durch die Totalexstirpation nicht mehr nach Einzelfällen, sondern nach Dutzenden.

Aus der von mir selbst[1]) und dann von Winter[2]) zusammengestellten Statistik über die Gesammtzahl der in der Berliner Universitäts-Frauenklinik wegen Carcinom Operirten geht freilich meiner Ansicht nach unzweifelhaft hervor, dass in einer gewissen Zahl der überhaupt Aussicht auf Heilung versprechenden Fälle die Amput. supravag. colli (nach Schroeder) zur Erreichung dieses Zweckes vollkommen genügt. Die Zukunft wird weiter entscheiden müssen, ob mit der grundsätzlichen Bevorzugung der Totalexstirpation noch bessere Resultate erreicht werden können. Die von mir damals für unsere Operirten festgestellten Dauererfolge (nach drei Jahren 42 Procent, nach vier Jahren 41·3 Procent der Ueberlebenden, nach der Statistik von Winter 38 Procent) sind auch nach den Veröffentlichungen von Fritsch, Leopold, Schauta und Olshausen nicht wesentlich überholt. Die ausführlichste und sorgfältigste Statistik aus neuerer Zeit stammt aus den Kliniken von Olshausen[3]) und Leopold.[4]) Krukenberg berichtet über 44·7 Procent Heilungen über zwei Jahre, Leopold über 49 Procent; ganz ähnlich lauten die Resultate von Fritsch über 47 und von Schauta über 47·3 Procent Heilungen nach zwei Jahren. Unter allen

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13: Ueber die endgiltige Heilung des Carc. cervic. uteri durch die Operation.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20.

[3]) Krukenberg: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 23.

[4]) Geb. u. Gyn., Bd. 2, Leipzig 1895.

Umständen lässt die Operation Heilungen auf operativem Wege zu, welche früher unmöglich waren, und beinflusst in einer grossen Anzahl von Fällen den Gesundheitszustand der Kranken wenigstens auf Monate und Jahre in der günstigsten Weise.

Ich will übrigens nicht unterlassen zu bemerken, dass es bei der ganzen Frage der Dauerheilung des Carcinoma uteri mir nicht allein darauf anzukommen scheint, mit welcher Operationsmethode wir die besten bleibenden Resultate erhalten, sondern darauf, welche Form des Carcinom bei operativer Behandlung am meisten Aussicht auf endgiltige Heilung bietet. Besonders günstig scheinen die Verhältnisse ausser für die Anfangsstadien des Portiocarcinom für die Carcinome des Corpus uteri zu liegen, die ja fast ausschliesslich jetzt durch die vaginale Totalexstirpation behandelt werden (cf. die Angaben von Krukenberg und Hofmeier: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 32).

Der Procentsatz der völligen Heilungen schrumpft zwar mit den Jahren immer mehr (nach Krukenberg nur noch 25 Procent nach fünf Jahren). Bedenkt man nun ferner, dass von allen Carcinomkranken etwa nur der vierte Theil operirbar ist, so ist das Gesammtresultat schliesslich so unbefriedigend, dass die Bestrebungen zur Besserung desselben nur anerkennenswerth sind und unter allen Umständen Beachtung verdienen. Den dahin zielenden Vorschlag von Ries, stets die Iliacallymphdrüsen zu entfernen, erwähnte ich oben schon; ferner gehört dahin ein Vorschlag von Clark,[1]) nach Ausführung der Laparotomie und Spaltung des Lig. lat. die Uterina von oben her aufzusuchen, zu unterbinden, den Ureter auszulösen und möglichst weit seitwärts zu exstirpiren. Weitere Vorschläge, besonders zum Zwecke einer ausgedehnten Anwendung des Glüheisens bei der Operation sind von Mackenrodt ausgegangen.[2]) Die ganze Ablösung des Uterus soll hiernach mit dem Thermocauter gemacht werden, die Ligg. lata in einer Art Schaufelklemme gefasst, auf derselben abgeglüht und ordentlich verschorft werden. Aehnliche Versuche einer Combination der Totalexstirpation mit dem Glüheisen sind auch früher schon von Schroeder gemacht, aber wegen der erheblichen technischen Schwierigkeiten bald wieder aufgegeben worden. Jedenfalls ist die Gefahr der Verletzung der Blase und der Ureteren ungleich grösser, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren. Auch dürfte der Verschluss so grosser Arterien, wie die Uterina und Spermatica allein mit dem Glüheisen doch sehr gewagt sein. Trotzdem sind die Bemühungen, wenigstens den unteren Theil der abgetrennten Ligg. lata auf der Schnittfläche zu verschorfen, bei der unübertroffenen Wirksamkeit des Glüheisens bei allen malignen Processen gewiss weiter fortzusetzen. Daneben wird man sich bestreben müssen, die Ligg. lata so weit wie möglich

---

[1]) Hopkins Hospital Bulletin, Bd. 6, pag. 32.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 29 u. 32, u. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Suppl. z. Bd. II.

seitweits abzutrennen und vor allem unermüdlich für die Möglichkeit einer frühzeitigen Diagnose des Carcinom wirken müssen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Operation können entstehen durch eine enge, unzugängliche Scheide, ungewöhnliche Grösse des Uterus, sowie durch eine unerwartete Blutung. Ferner können Verletzungen der Blase und der Ureteren vorkommen. Durch eine genaue, der Operation vorangehende Untersuchung in Narkose, welche ich stets für wünschenswerth halte, wird man auf diese möglichen Schwierigkeiten gefasst sein und seinen Operationsplan danach einrichten können. Zu grosse Enge der Scheide und des Dammes sind durch Spaltungen der Schleimhaut und Scheidendammschnitte meist vollkommen zu überwinden. Die Grösse des Uterus kann allerdings recht erhebliche, aber nicht unüberwindliche technische Schwierigkeiten bereiten.

Sehr unangenehm kann es sein, wenn der Cervix schon stark durch Ulceration zerstört ist und beim stärkeren Anziehen abreisst, da man hierdurch die Möglichkeit verliert, den Uterus energisch tiefer ziehen zu können. Man muss, bevor man es hierzu kommen lässt, versuchen, den Uterus noch etwas höher auszulösen, um ihn höher fassen zu können und wieder eine feste Handhabe an ihm zu gewinnen. Auch bei aufmerksamer Untersuchung kann dieser Zustand dem Untersucher entgehen, da man den Grad der Zerstörung der Cervixwand nicht immer beurtheilen kann. Auch die Ablösung von der Blase kann unter solchen Umständen Schwierigkeiten machen und wird dann am besten bis zuletzt aufgeschoben, wo man sie dann von hinten her ausführen kann. Grosse Vorsicht ist unter solchen Umständen wegen der Blase und der Ureteren geboten, die leicht hierbei verletzt werden können.

Blasenverletzungen kommen doch ziemlich leicht vor, da die Blase gewöhnlich dann viel fester ansitzt, wenn das Carcinom bis an die äusseren Schichten des Cervix vorgeschritten ist. Schliesslich sind diese Verletzungen ja auch nicht von so übler Bedeutung, wenn man sie nur gleich sorgfältig näht: zunächst die Blase für sich, dann darüber das Peritoneum und die Scheidenschleimhaut.

Sehr viel ernster sind Ureterenverletzungen. Mir sind sie dreimal in Folge der geschilderten ungünstigen Verhältnisse vorgekommen, darunter zweimal bei dem Versuche, den Cervix oder das carcinomatös infiltrirte Scheidengewölbe mit dem Platinbrenner auszulösen. Bei beiden Kranken gelang die Schliessung der Fisteln nach einmaligem vergeblichem Operationsversuch.

Bei sorgfältiger Unterbindung und schrittweiser Abtragung wird es nach Entfernung des Uterus nicht leicht zu einer stärkeren Blutung kommen. Immerhin kann dies natürlich doch einmal geschehen,

und es kann dann recht schwer sein, die Quelle der Blutung zu finden. Man thut dann am besten, mit möglichst grossen Simon'schen Speculis sich die Wunde freizulegen und unter leichtem Anziehen der Stümpfe Schritt für Schritt die Wunde zu durchmustern. Man fasst die Theile mit langen Arterienklemmen und zieht sie so weit vor, dass man sie deutlich übersehen kann. Hat man die Quelle der Blutung gefunden, so kann man suchen, diese Stellen zu umstechen, da Unterbindungen in der Regel unmöglich sind. Anderenfalls lässt man die Klemmen, in Jodoformgaze eingewickelt, mehrere Tage (zwei bis vier) ruhig liegen.

Ebenso verfährt man bei etwaigen Nachblutungen in späterer Zeit; einmal erlebte ich eine solche wahrscheinlich in Folge von Abgleiten der Ligatur um die Spermatica, ein anderesmal am zehnten Tage aus einer Scheidenarterie. Beidemale legte ich Klemmen an, die nach 48 Stunden entfernt wurden; beidemale verlief die Genesung ungestört.

Verbreitet sich das Carcinom unerwartet weit seitwärts, wie es nicht selten bei den von der Aussenfläche der Portio in die Cervixsubstanz ulcerirend eindringenden Carcinomen der Fall ist, so kann hierdurch die Auslösung des Cervix aus dem Beckenbindegewebe, wenigstens in gesunden Schichten, unmöglich werden. Merkt man zur rechten Zeit diese ungünstigen Verhältnisse, so thut man gewiss am besten, die Operation bald aufzugeben; anderenfalls muss man suchen, sie zu Ende zu führen, so gut es eben geht. Gerade für solche Fälle ist die Anwendung der Richelot'schen Klemmen besonders empfohlen und auch empfehlenswerth, da seitliche Umstechungen hierbei sehr schwierig sind und ausserdem auch etwaige Carcinomausläufer im Beckenbindegewebe in den Klemmen mitgefasst und zur Nekrose gebracht werden können.

Totalexstirpation des Uterus wegen anderweitiger Erkrankungen.

Von anderen Erkrankungszuständen, welche zur Entfernung des Uterus durch die Scheide Veranlassung gegeben haben, kommen wesentlich in Betracht chronische, fortwährend wiederkehrende Blutungen, Myome des Uterus, totaler Prolaps und entzündliche Erkrankungen der Uterusadnexa.

a) Chronische Blutungen.

Die Berechtigung zu der Operation in solchen Fällen von fortwährend recidivirenden Wucherungen und Blutungen scheint mir unzweifelhaft, nur bedarf die Indication in einem solchen Falle einer

strengen Prüfung. Selbstverständlich müssen die medicamentösen und die kleineren operativen Maassregeln vorher erschöpft sein, bevor man sich zur Entfernung des ganzen Organes entschliesst. Aber es gibt Fälle von chronischer Metritis und Endometritis, welche aller Behandlung trotzen. Bei jeder Menstruation kommen die Frauen, die oft auf ihrer Hände Arbeit angewiesen sind, so weit zurück, dass sie sich schliesslich überhaupt nicht wieder erholen. Sind sie dann schon über die Vierzigerjahre hinaus, so ist der Entschluss zu einer radicalen Operation nicht zu schwer, besonders da die Operation an sich unter solchen Verhältnissen sehr geringe Gefahren bietet.

b) Bei Myomen.

Zunehmend findet die vaginale Totalexstirpation ihre Indication bei Myomen. Besonders in Frankreich hat sich unter dem Vorangehen von Péan eine ganz besondere Technik der Operation ausgebildet und wird dieselbe mit besonderer Vorliebe gepflegt. In Deutschland hat sie zuerst wohl Leopold und Martin ausgeführt und vertreten. Bei den vortrefflichen Erfolgen, welche die Operation hier ziemlich allgemein gegeben hat, tritt sie in erfolgreiche Concurrenz mit der Castration. Selbstverständlich ist die Operation hier nur indicirt, wenn die Schwere der vorhandenen Symptome auch einen ernsten Eingriff rechtfertigt. Die Indication findet hier übrigens ihre natürliche Begrenzung an der Grösse der Geschwulst und dem nicht seltenen Auftreten der Erkrankung bei Nulliparen, also bei sehr straffen Weichtheilen und enger Scheide. Doch ist durch die systematischen Verkleinerungsverfahren, wie sie zum Theile in ähnlicher Weise schon bei den vaginalen Enucleationsverfahren besprochen sind, die Entfernung auch grösserer Geschwülste technisch sehr wohl möglich, wenn auch nicht gerade leicht. Bei submucösem Sitz der Myome, bei engem und langem Cervix ist die Totalexstirpation jedenfalls technisch leichter und kaum gefährlicher wie die vaginale Enucleation. Bei Myomen bis etwa zu Faustgrösse unterscheidet sich die Technik auch in nichts von der oben geschilderten. Die Schwierigkeiten beginnen erst bei noch grösseren Myomen. Das vorbildliche Verfahren für diese Operationen ist das sogenannte Morcellement von Péan. Dabei werden schrittweise die Ligg. lata abgeklemmt und nun Stück für Stück des Uterus, nachdem es mit Zangen gefasst ist, in nuss- bis apfelgrossen Massen mit Messer oder Scheere herausgeschnitten. Grössere Myomknollen werden nach Spaltung der Kapsel enucleirt. So schreitet man mit der Verkleinerung des ganzen Uterus Schritt für Schritt vor, indem man entweder keilförmige Stücke aus ihm herausschneidet oder die einzelnen Myome herausschält. Ausgiebige Scheidendammincisionen sind zuweilen nicht zu umgehen.

Die Blutung pflegt bei kräftigem Anziehen des Uterus nicht erheblich zu sein. Doch kann die Arbeit der Verkleinerung eine sehr mühsame sein, wenn die Myomknollen gross und hart sind. Ebenso unangenehm ist es freilich, wenn die Myome zu weich oder nekrotisch sind, da die fassenden Zangen dann ausreissen. Bevor man ein Stück ganz entfernt, muss der obere Rand der Geschwulst sicher wieder gefasst sein, um ihn herunter leiten zu können. Auch subserös im Lig. latum sitzende Geschwülste kann man in dieser Art sehr gut mit auslösen. Erscheint der Scheidenschnitt um die Portio herum vom Anfange an zu klein, um den Uterus durchzuleiten, so fügt man gleich einen Längsschnitt durch das vordere Scheidengewölbe und die vordere Scheidenwand hinzu.

Ist der Uterus durch die systematische Verkleinerung so weit verkleinert, dass er tief herunter gezogen werden kann, so werden nun die Ligg. lata entweder mit Ligaturen oder Klemmen in der oben beschriebenen Weise versorgt. Die Mitentfernung der Ovarien ist nicht immer nothwendig, da sie häufig nicht miterkrankt sind. Bei jüngeren Frauen bleiben sie überhaupt besser zurück, um die unter Umständen recht lästigen Beschwerden des anticipirten Climax zu verhüten.

Schwierig kann unter Umständen die Entscheidung sein, ob man eine solche Radicaloperation noch p. vag. oder per laparotomiam machen soll? Im Allgemeinen ist freilich an dem Grundsatze festzuhalten, dass p. vag. operirt werden soll, was nur irgendwie von hier aus zu operiren ist. Denn so roh die Operationen unter Umständen auch aussehen, so sind doch die Gesammtresultate ausgezeichnet. Bei der Entscheidung wird es immer sehr viel auf die subjectiven Verhältnisse des Falles ankommen, auf die leichtere Zugänglichkeit der Scheide, die grössere Beweglichkeit der Geschwülste, ihre Härte etc. Im Allgemeinen möchte ich mit Veit an der Bestimmung festhalten, dass der Tumor sich wenigstens noch in das Becken hereindrücken lassen muss. Andere Operateure gehen so weit, dass sie alle bis zum Nabel reichenden Geschwülste noch p. vag. entfernen wollen; doch ist die technische Schwierigkeit dann so gross, dass ich eine Laparotomie entschieden vorziehen würde.

Die Resultate der Operation sind im Allgemeinen ausgezeichnete. Péan[1]) berichtet über 300 Operationen mit nur 2 Procent Todesfällen, Leopold[2]) berichtet über 74 Operationen mit zwei Todesfällen. Ich selbst hatte unter 20 Operationen bei zum Theile recht schwierigen Fällen keinen Todesfall. Aehnlich gut lauten die Berichte anderer Operateure.

[1]) Annales de Gyn. 1893, pag. 461.

[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 52.

c) Bei Uterusvorfall.

Bei vollständigem Vorfall des Uterus ist in den letzten Jahren ebenfalls häufiger der Uterus entfernt worden. Die Berechtigung eines derartigen radicalen Verfahrens ist unter gewissen Umständen gewiss zuzugeben. Bei allen diesen Eingriffen hat sich aber gezeigt, dass die Entfernung des Uterus allein in diesen Fällen nicht ausreicht, sondern dass eine ausgedehnte Resection der Scheidenwandungen und eine Dammplastik meist noch hinzugefügt werden muss. Dann allerdings scheint nach den neuesten Erfahrungen darüber der Zweck erreicht werden zu können. Indicirt würde mir die Operation erscheinen bei irreponiblem Uterus (in Folge von Verwachsungen, Exsudaten etc.), bei andauernder Erfolglosigkeit anderer Operationsverfahren, besonders bei Personen, bei welchen die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer Conception ausgeschlossen erscheint. Fritsch[1]) hat eine Operationsmethode angegeben, bei welcher gleich mit dem exstirpirten Uterus ausgedehnte Lappen aus der hinteren und vorderen Scheidenwand entfernt werden, so dass eine ausgedehnte concentrische Verengerung der Scheide zugleich erzielt wird.

Die Operation wird in der Weise ausgeführt, dass nach kräftigem Vorziehen des Uterus an der vorderen Scheidenwand ein Lappen umschnitten wird wie bei der Colporrh. anter., ebenso dann hinten. Die Basis der beiden Lappen liegt nach der Portio, die Spitze derselben nach der Urethra und dem hinteren Scheideneingang. Beide Lappen werden oberhalb der Portio seitlich miteinander verbunden, dann der vordere, wie bei der Kolporrhaphia abgetrennt und die Blase abgelöst. Dann wird hinten ebenfalls der Schleimhautlappen umschnitten, wobei das Cavum Douglasii eröffnet wird, und nun werden die Anhänge in der gewöhnlichen Weise, am besten gleich mit Tuben und Ovarien entfernt. Der Rest der Scheide wird nun nach Entfernung des Uterus zurückgestülpt und dann das Peritoneum verschlossen und die correspondirenden Stellen der vorderen und hinteren Wunde miteinander vernäht. Die unterbundenen Ligg. werden seitlich in den Wundwinkeln eingenäht, um die Scheide hier zu fixiren. Indem die vordere und hintere Scheidenwand miteinander vernäht werden, entsteht so in der Scheide eine Art mittleres Septum, wie bei der Colporrhaphia mediana, das, wie mir scheint, in einer sehr wünschenswerthen Weise den Scheidenwänden einen festen Halt gibt. Nach den vorliegenden Berichten anderer Autoren, Fritsch, Martin, Leopold wie auch nach meinen eigenen Erfahrungen müssen

[1]) Asch: Arch. f. Gyn., Bd. 35.

übrigens wegen der ungemeinen Erschlaffung aller Weichtheile und des weiten Klaffens der Vulva gelegentlich noch andere plastische Operationen in dem unteren Theile der Scheide zu Hilfe genommen werden, um einen vollen Erfolg zu erzielen. Der Eingriff wird ja in dieser Art ein recht eingreifender; indes ist dabei zu erwägen, dass der totale Uterusvorfall ein sehr beschwerliches Leiden ist und dass eine andere Möglichkeit der Heilung in diesen Fällen eben nicht besteht. Die Dauererfolge sind, so weit ich aus den nicht sehr zahlreichen litterarischen Mittheilungen [1]) und aus meinen eigenen elf derartigen Fällen schliessen kann, gute. Doch ist, wie schon pag. 175 erwähnt, die Erschlaffung des Beckenbindegewebes zuweilen eine derartige, dass die Scheide selbst dann sich wieder vordrängen kann.

Immerhin wird die Indication auf wenige Fälle beschränkt bleiben, da bei Personen innerhalb der geschlechtsreifen Jahre eine operative Behandlung mit Erhaltung des Uterus (Ventrifixation) jedenfalls vorzuziehen ist.

d) Bei entzündlichen Adnexerkrankungen.

Eine ganz neue Bereicherung ihrer Indicationen hat die vaginale Totalexstirpation in den letzten Jahren durch ihre Ausdehnung auf die entzündlichen Erkrankungen der Uterusanhänge erfahren. Mancherlei Erfahrungen bei der abdominalen Operation dieser Veränderungen (s. Operationen an den Tuben) liessen es wünschenwerth erscheinen, auch den Uterus selbst, der ja an sich nach der Entfernung der Tuben und Ovarien doch zwecklos ist, mitzuentfernen. Mit der weiteren Ausbildung der vaginalen Operationen bot sich dann von selbst der Gedanke, die ganze Operation auf vaginalem Wege auszuführen.[2]) Péan begnügte sich zuerst damit, auch in diesen Fällen von multiplen Eiterherden im kleinen Becken den Uterus allein zu entfernen (Castration utérine), in der Hoffnung, dass dann eine spätere Ausheilung der Abscesse eintreten würde. Neben Péan traten besonders Segond, Doyen, Richelot für dieses Verfahren ein. In Deutschland hat zuerst wohl Leopold, dann besonders L. Landau die radicale Operation p. vaginam bei diesen Erkrankungen ausgeführt und technisch ausgebildet, für welche auch Schauta[3]) lebhaft eintrat.[4]) Die ganze Operation richtet sich von vornherein natürlich viel weniger gegen den Uterus,

---

[1]) Martin: Berlin. Klin. Wochenschr. 1891, Nr. 45, 22 Fälle; Wolf: Geb. u. Gyn., Bd. 2; 18 Fälle von Leopold u. A.

[2]) Näheres über die Geschichte dieser Operationen s. Landau, l. c.

[3]) V. Deutscher Gyn.-Congr. Wien 1895.

[4]) Zur Indication und Technik dieser radicalen Operationen s. a. Küstner: Deutsche med. Wochenschr. 1895, 12—13.

wie gegen die veränderten Adnexe, so dass die Exstirpation des Uterus eigentlich nur als eine Hilfsoperation anzusehen ist, um sich den gehörigen Zugang zum eigentlichen Erkrankungsherd zu schaffen. Der Uterus wird wie bei den gewöhnlichen Operationen von der Scheide gelöst, dann aber wird möglichst bald das Cavum Dougl. geöffnet und nun werden mit den Fingern von hier aus die Verwachsungen des Uterus und der Adnexe so weit wie möglich vorsichtig getrennt. Dieser Act der Operation kann ziemlich einfach sein bei leichter trennbaren Verwachsungen; er kann aber auch sehr schwierig sein bei festen und breiten Verwachsungen mit dem Becken und dem Darm. Liegen die Adnexgeschwülste dem Uterus nahe und sind sie nicht zu gross, so kann man sie gleich vollständig lösen und nach ausgiebiger Auslösung des Cervix nach dem Vorgehen von Doyen-Landau mit dem ganzen Uterus vor die Vulva herausbefördern, bevor man sie abbindet oder abklemmt. Sind die Geschwülste aber grösser, so erscheint mir dies unmöglich. Es ist dann jedenfalls viel übersichtlicher, wenn man den Uterus selbst zunächst nach Unterbindung oder Abklemmung entfernt und sich dadurch für Finger und Auge Platz schafft. Sind die zu entfernenden Eitersäcke gross, so ist es gewiss das Rationellste, wenn man sie zunächst nach dem Vorschlage von Leopold durch Punction und Aspiration des Inhaltes verkleinert, indem man zugleich den unten herausfliessenden Inhalt sorgfältig wegtupft und wegspült. Denn die Gefahr, dass die Eitersäcke beim Herauslösen platzen, ist sonst erheblich gross, und dabei wird dann leicht das ganze Operationsfeld verschmiert. Dann wird erst eine Tube entweder an den angelegten Ligaturen oder Klemmen angezogen oder aufs neue mit geeigneten Zangen gefasst und unter andauerndem kräftigen Zug weiter aus ihren Verbindungen gelöst, bis sie nur noch an dem Rest des Lig. lat. und dem Lig. infundibulopelvic. hängt. Nachdem auch diese unterbunden oder abgeklemmt sind, wird Tube und Ovarium dann abgeschnitten und die andere Seite in derselben Weise versorgt. Nach sorgfältiger abermaliger Reinigung des ganzen Operationsgebietes wird die Scheidenbauchwunde locker mit steriler Gaze ausgefüllt; denn ein Verschluss derselben ist hier meist nicht wünschenwerth wegen der nothwendigen Ableitung der unvermeidlichen Secrete.

Die Reconvalescenz pflegt im Ganzen eine sehr günstige zu sein, und es kann wohl keine Frage sein, dass wir durch diese vaginalen Operationsmethoden eine sehr erwünschte Bereicherung unserer opetiven Maassnahmen zur Beseitigung solcher schwerer Entzündungsherde aus dem Körper haben. Dass der Uterus, wenn auch selbst nicht immer schwer miterkrankt, dabei mitentfernt werden muss, kann auch nicht gegen dieses Operationsfahren sprechen, da er nach Entfernung

der Tuben und Ovarien doch zwecklos ist. Hier kann allein die Aussicht des besseren und vollkommeneren Erfolges entscheiden. Und der Erfolg ist im Allgemeinen ein sehr guter, sowohl gleich nach der Operation, wie auch später. Ich führe als Beispiele nur an, dass Leopold[1]) unter 57 Operirten nur eine verloren hat. Leopold wandte ausschliesslich die Ligaturmethode an.

Selber habe ich neunmal bei meist recht schwierigen Fällen operirt und hatte einen Todesfall. Die Operation war recht blutig und unübersichtlich wegen der Schwierigkeit, den Uterus herunterzuziehen. Die Operation konnte auch nicht vollendet werden, da die linken Anhänge so fest verwachsen und von dem S. romanum so überdeckt waren, dass selbst bei der Section die Auslösung der Theile sehr schwierig war. Und hierin liegt auch nach meiner Ansicht die Hauptgefahr und die Grenze für die Operation, dass sehr feste seitliche Becken-. und Darmverwachsungen bestehen, bei deren Lösung im Dunklen die Gefahr bedenklicher Zerreissungen besteht, oder welche man überhaupt nicht lösen kann. Auch die Gefahr von Nebenverletzungen des Darmes und der Blase ist nicht ganz gering. Es ist daher nicht leicht eine Scheidung der Indicationen vorzunehmen, welche Fälle besser nach Laparotomie, welche von der Scheide aus in Angriff zu nehmen sind. Die subjective Vorliebe des Operateurs für ein oder das andere Verfahren wird hier mitentscheidend sein. Unter Festhaltung des Grundsatzes, dass man auch hier von der Scheide her operiren soll, was irgendwie mit Aussicht auf Erfolg von hier aus operirbar ist, glaube ich doch, dass man bei grossen Pyosalpinxsäcken, die weit zur Seite liegen und augenscheinlich in feste Schwarten eingebettet sind, lieber von oben operiren soll. Desgleichen, wenn der Zugang von der Scheide eng und lang ist.[2])

Diese radicale Operation kommt nicht nur bei Pyosalpinx allein, sondern auch bei complicirten Beckenabscessen in Betracht. Doch ist die Auslösung des Uterus wegen seiner allseitigen Verlöthung hier besonders schwierig, zum Theile nur unter stückweiser Verkleinerung möglich.

In der Litteratur sind noch einige weitere Fälle von Totalexstirpation des Uterus durch die Scheide bekannt, die in der technischen Ausführung Besonderheiten nicht boten, aber doch wegen der eigenthümlichen Indication eine Erwähnung verdienen. So exstirpirte

---

[1]) Arch f. Gyn., Bd. 52, u. Arb. a. d. Dresd. Frauenkl., Bd. II.

[2]) Ausführliches über die Abgrenzung der Indicationen, die Geschichte und die Technik der Operation s. a. M. Landau: Arch. f. Gyn., Bd. 46. Er gibt eine Tabelle über 701 derartige Operationen mit 4·4 Procent Mortalität.

Olshausen[1]) einen schwangeren Uterus im dritten Monate bei einer Osteomalacischen wegen der absoluten Unmöglichkeit, denselben in das kleine Becken zu reponiren. Martin führte einmal die Operation aus wegen einer Perforation eines puerperalen Uterus, eine anderesmal bei einer 53jährigen Frau wegen Pyometra.

Wiederholt ist auch der Uterus wegen septischer puerperaler Endometritis exstirpirt worden. Doch ist es jedenfalls sehr schwer, aus dem Erfolge auf die Berechtigung dieser Indication zu schliessen, da bei localen infectiösen Processen auch ohne dies Heilung beobachtet wird, bei allgemeiner Infection aber die Entfernung des Uterus schwerlich viel nützen wird. Berechtigter erscheint schon die Operation bei grossen Uterusrupturen, da die richtige Versorgung derartiger Wunden unter allen Umständen sonst sehr schwierig ist und die Operation durch die Weite der Scheide und leichte Verschieblichkeit der Gewebe leicht ist.

Cap. 18. Die Exstirpatio uteri perinealis, sacralis und parasacralis.

Nicht nur behufs Entfernung des ganzen Uterus, sondern auch überhaupt zur Entfernung von Geschwülsten des Beckenbindegewebes, der Ovarien und Tuben, zur Eröffnung tief liegender Abscesse etc. sind in den letzten Jahren eine Reihe von Operationsverfahren angegeben, deren wesentlichster Zweck allerdings doch der ist, den Uterus mit seinen Anhängen in solchen Fällen entfernen zu können, wo die anderen Methoden mehr oder weniger versagen. Diese Vorschläge bestehen im Wesentlichen darin, einen künstlichen Weg sich zum Uterus zu bahnen entweder vom Damm her — nach Spaltung desselben und Trennung des Mastdarmes von der Scheide — oder von der unteren hinteren Beckenapertur aus, eventuell mit Zuhilfenahme der Entfernung des Steissbeines und eines Theiles des Kreuzbeines.

Die perineale Methode (Perineotomie-Saenger) von O. Zuckerkandl[2]) zuerst für die Zwecke der Exstirpation des Uterus vorgeschlagen, von Frommel zuerst ausgeführt, besteht darin, dass von einem Tuber ossis ischii zum anderen über den Damm fort ein breiter Querschnitt geführt wird, dann von hier aus Scheide und Mastdarm stumpf voneinander getrennt werden, bis man auf den tiefsten Punkt des Cavum Douglasii kommt. Das Peritoneum wird hier breit geöffnet und nun der Uterus von hinten her umgekippt, die Ligamente beiderseits

[1]) A. Benckiser: Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 51.

[2]) Wiener med. Presse 1889, Nr. 7 und 12.

unterbunden und durchtrennt, dann die Blase von der vorderen Uteruswand abgetrennt und zuletzt die hintere Scheidenwand abgelöst. Die Scheidenwände werden dann miteinander vernäht, ebenso die Peritonealwände, und die tiefe Weichtheilwunde mit Jodoformgaze ausgefüllt. Frommel hatte in seinem Falle vor Beginn der Dammspaltung den Cervix in der gewöhnlichen Weise von der Blase abgelöst und dadurch jedenfalls die spätere Auslösung sich sehr erleichtert.

Die sacrale Methode knüpft an das von Kraske vorgeschlagene Verfahren zur Exstirpation von Mastdarmcarcinomen an, darin bestehend, dass durch einen von der Gegend der Articulatio sacro-iliaca der linken Seite über das Kreuzbein weg bis zur Spitze des Steissbeines geführten Schnitt diese Knochen blossgelegt, das Steissbein aus seinen Verbindungen gelöst und ebenso der unterste Theil des Kreuzbeines resecirt wird. Es wird hierdurch ein weiter Raum geschaffen, um von hinten unten her in das Becken eindringen zu können. A. Hochenegg hat nun diese Methode zuerst auch für die Entfernung des Uterus auf diesem Wege vorgeschlagen und ausgeführt,[1]) indem er den zunächst freigelegten Mastdarm zur Seite schob, das Cavum peritoneale von hinten her eröffnete und so die inneren Geschlechtsorgane von hinten her freilegte. Auf diese Art sollen dieselben sehr frei zugängig werden und besonders soll die Möglichkeit gegeben sein, bei weiter vorgeschrittenen Krankheitsprocessen das Krankhafte besser und ausgedehnter entfernen zu können. Diese Operationsidee ist von Vielen aufgenommen (Hegar, Czerny u. A.) und von Ersterem dahin modificirt,[2]) dass das resecirte Kreuzbeinstück nicht endgiltig, sondern nur temporär entfernt mit den Weichtheilen in Verbindung gelassen und dann wieder eingeheilt werden soll.

Die grössten Erfahrungen über diese sacralen Methoden hat Schede[3]) veröffentlicht. Er änderte das Verfahren dahin ab, dass er von hinten her zunächst die Scheide eröffnet und dann von hier aus weiter operirt. Unter 28 Operationen hatte er acht Todesfälle.

Ein dritter Weg zur Erreichung des gleichen Zieles ist von E. Zuckerkandl und Woelfler[4]) vorgeschlagen, dahingehend, durch einen seitwärts vom Steissbein und Rectum — und zwar rechterseits — geführten Schnitt das Cavum ischio-rectale zu eröffnen, das Steiss-

---

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1888, Nr. 11 bis 16, und 1889, Nr. 26 bis 30, ferner e. l. 1892, Nr. 24 und 1863, 41 bis 48 und Centralbl. f. Chir. 1895, Nr. 16.

[2]) Siehe Wiedow, Berlin. klin. Wochenschr. 1889, Nr. 10, und v. Beck, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 18.

[3]) Jahrbuch d. Hamb. Staatskrankh. 1896, II.

[4]) Wiener klin. Wochenschr. 1889, Nr. 15, 16 und 18.

bein zu entfernen, die Ligg. tuberoso-sacra und spinoso-sacra zu durchtrennen und von hier aus auf die Vagina, bezüglich den Uterus vorzudringen. Woelfler, welcher dieses Verfahren als das parasacrale bezeichnet, findet den Hauptvortheil gegenüber dem sacralen darin, dass das Kreuzbein erhalten werden kann. Fig. 141 und 142 geben Abbildungen von der Art der Freilegung der Beckenorgane durch die sacrale Methode (nach Pozzi) und von dem parasacralen Schnitt (nach Woelfler).

Wenn auch die von den verschiedenen Autoren mitgetheilten Operationsberichte zeigen, dass die Exstirpation des Uterus auf diese Art auszuführen ist, so stimmen sie doch ziemlich alle darin überein,

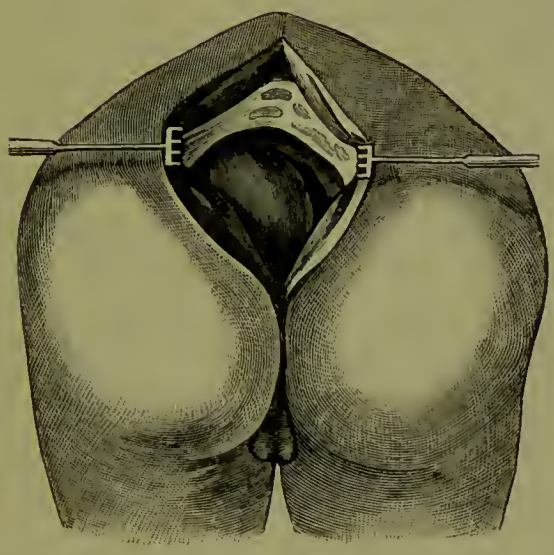


Fig. 141.

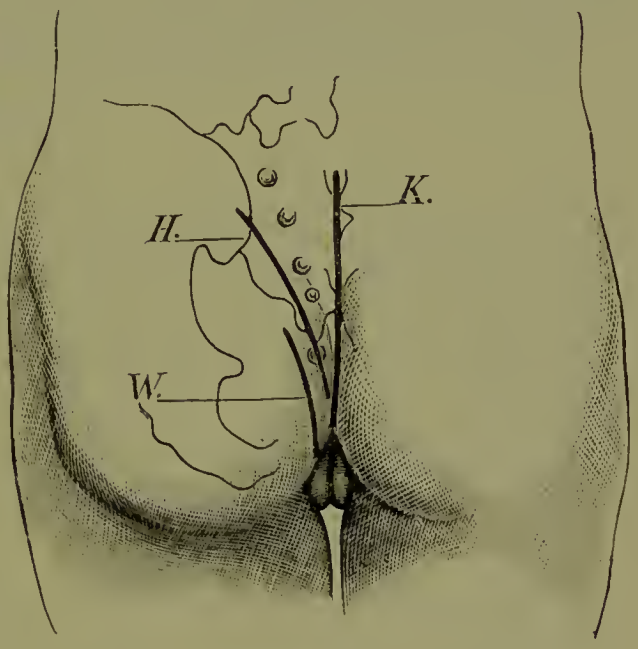


Fig. 142.

K Schnittführung nach Kraske.
H „ „ Hochenegg.
W „ „ Woelfler.

dass diese Operationen technisch recht schwierig und blutig sind und durch die grosse Weichtheilwunde eine recht lange Zeit zur völligen Ausheilung erfordern. So weit diese Operationen dazu bestimmt sein sollen, den carcinomatösen Uterus zu entfernen, kann ich ein Bedürfniss dafür überhaupt nicht erkennen, da es mit Hilfe der vaginalen Operationsmethode gelingt, Uteri von über Mannsfaustgrösse zu exstirpiren und hierbei nicht erst ein neuer, blutiger Weg zu dem Organ selbst gebahnt werden muss. Auch sind die Resultate der letzteren Operation selbst unter diesen schwierigen Verhältnissen so ausserordentlich günstige, dass auch von diesem Gesichtspunkte aus ein Bedürfniss nach Aenderung nicht vorliegt. Die Ausdehnung der Operation aber auf solche Fälle, in denen von der Scheide aus nicht

mehr alles Krankhafte entfernt werden kann, halte ich für principiell unrichtig, weil nutzlos, wie auch die Operationsresultate bei solchen Fällen durchaus keine glücklichen gewesen sind.

Wie weit diese Methoden zur Bahnung eines Weges von hinten unten her zu dem Beckenraum bei anderweitigen Erkrankungen (Geschwülsten im Bindegewebe, Erkrankungen der Tuben, zur Eröffnung von Abscessen etc.) die bisher üblichen Methoden ersetzen oder ergänzen können, lässt sich bisher noch nicht übersehen. Immerhin mögen sie für einzelne solche Fälle wohl mit Vortheil verwendet werden können.[1])

[1]) Näheres über Technik und Indication dieser Operationen s. besonders Hochenegg, l. c. 1893, 41 bis 48. Er selbst verlor unter 25 Operationen 4 Kranke und gibt eine Tabelle über 98 derartige Operationen mit 18 Todesfällen.

XIII.

Operationen wegen Lageveränderungen des Uterus.

Zu den Operationen, welche wegen Lageveränderungen des Uterus ausgeführt werden, gehören im weiteren Sinne auch die meisten der wegen Scheidenvorfall ausgeführten und dort (Cap. 6) besprochenen Operationen, ebenso die im vorigen Abschnitt besprochenen Totalexstirpationen wegen vollkommenem Uterusvorfall. Wegen der einheitlichen Darstellung des technischen Operationsverfahrens sind die bezüglich der Indication in Betracht kommenden Gesichtspunkte auch schon an jenen Stellen mitbesprochen.

Ausser diesen bereits dargestellten Operationsverfahren sind nun aber in den letzten Jahren noch eine ganze Anzahl[1]) von Operationen vorgeschlagen und ausgeführt worden, welche wesentlich zur Heilung der Retrodeviationen des Organes dienen sollen. Doch finden sie auch bei stärkeren Senkungen und wirklichem Vorfall ihre Anzeige. Diese Operationen gehen alle mehr weniger darauf hinaus entweder: 1. die erschlafften und gedehnten Ligamente des Uterus, welche die normale physiologische Stellung desselben bewirken, operativ derart zu verkürzen, dass dadurch die normale Stellung wieder hergestellt wird, oder 2. den Uterus operativ an der vorderen Bauchwand derartig zu befestigen, dass er nicht wieder nach hinten und unten sinken kann, oder 3. durch Herstellung einer dauernden Anteflexio uteri und Fixation seines Fundus an der vorderen Scheiden- oder Peritonealwand, bezüglich an der Rückwand der Blase die normalen Ver-

[1]) Die Litteratur über diese Vorschläge hat einen solchen Umfang angenommen, dass es unmöglich ist, sie erschöpfend zu berücksichtigen. Näheres s. Kuestner: Lage- und Bewegungsanomalien in Veit: Gynäkologie, Bd. 1; Rubeska: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 2 (guter Sammelbericht).

hältnisse wieder herzustellen. Demgemäss theilen sich die hierher gehörigen Operationen ein in:

1. Verkürzung der Ligg. rotunda oder der Ligg. sacro-uterina.

2. Die Ventrifixatio uteri mit ihren verschiedenen Abänderungen.

3. Die künstliche Anteflexio uteri: vaginale Ligatur, Vaginaefixatio, Vesicofixatio.

Cap. 19. Die Verkürzung der Ligamente.

Um den Fundus uteri zu heben und in seiner physiologischen Anteflexionsstellung zu erhalten, schlug zuerst Alexander[1]) vor, die Ligg. rotunda zu verkürzen. Diese Alexander'sche Operation ist vielfach ausgeführt und modificirt. Besonders aus England, Amerika und Frankreich liegen zahlreiche Operationsberichte vor, während in Deutschland lange Zeit das ganze Verfahren vielfach einer grundsätzlichen Ablehnung begegnet ist. Erst in den letzten Jahren, zum Theile unter dem Einflusse der unbefriedigenden Resultate der übrigen Operationsverfahren, und nachdem durch nicht unerhebliche Abänderungen eine grössere Sicherheit des Enderfolges gegeben scheint, gewinnt auch in Deutschland die Operation entschieden an Terrain.

Das Alexander'sche Operationsverfahren besteht darin, dass nach Spaltung der Haut und der obersten Gewebsschichten am äusseren Leistenring die Enden der Ligg. rotunda aufzusuchen sind. Darauf werden dieselben 6 bis 7 Centimeter vorgezogen, abgeschnitten und die Stümpfe durch mehrere Nähte fest mit dem umgebenden Gewebe vernäht. In einer späteren Mittheilung verlangt Alexander, dass man die Ligg. an beide Schenkel der äusseren Inguinalöffnung annäht und diese selbst fest vernäht. Die Kranken sollen dann längere Zeit (drei Wochen) Bettruhe halten.

Eine Abänderung des Principes der Operation schlug Bode vor[2]) dahingehend, nach ausgeführter Laparotomie durch eine Art von Faltenbildung in den beiden runden Mutterbändern dieselben so zu straffen und zu verkürzen, dass dadurch der Uterus stark nach vorn gezogen wird. Aehnliche Abänderungsvorschläge sind auch von anderer Seite, z. B. Wylie,[3]) gemacht worden.

Von verschiedenen Operateuren wird die Auffindung der Ligg. rotund. im Leistencanal als durchaus nicht immer einfach bezeichnet,

[1]) W. Alexander, The treatment of backward displaeements of the uterus and of prolapsus uteri by the new methode of shortening the round ligaments. London 1884.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1889, Nr. 3.

[4]) Am. J. of. Obst., Bd. 22.

ja es gelang mehrfach überhaupt nicht. Die anatomischen Untersuchungen von Beutner[1]) bestätigen auch durchaus diese Schwierigkeit, indem in zwölf Fällen eigentlich nur einmal das Lig. im äusseren Leistenring deutlich erkennbar war. Ja der äussere Leistenring selbst war zuweilen gar nicht ausgesprochen. Darum betonen auch alle Operateure, welche ausgedehntere eigene Erfahrungen mitgetheilt haben,[2]) dass die vordere Wand des Leistencanales gespalten werden muss, um sich hier das Lig. rotundum aufzusuchen und zu isoliren. Darauf wird das Lig. vorsichtig 5 bis 7 Centimeter angezogen, wobei der Processus vagin. Peritonei sich häufig mit vorstülpt. Dasselbe wird dann auf der anderen Seite gemacht und nun die isolirten Ligg. entweder nach aussen, nach der Spina anter. super. zu, oder nach innen nach der Symphyse zu mit mehreren Catgutfäden breit und sicher mit der oberflächlichen Fascie vernäht.[3]) Darauf wird besonders sorgfältig der Spalt in der Fascie vernäht und die ganze Wunde geschlossen. Der vorher schon aufgerichtete Uterus wird vorläufig in ein Pessar gelegt. Die Wunden pflegen reactionslos zu heilen.

Von mehreren Autoren wird besonders betont, dass die Nachbehandlung nach der Operation besondere Aufmerksamkeit verdiene, um nicht durch ein zu frühzeitiges Belasten der frischen Verwachsungen den Erfolg wieder in Frage zu stellen. Neben mehrwöchentlicher Bettruhe soll der Uterus selbst entweder durch einen eingelegten Gummiring oder nach dem Vorschlag von Doléris durch eingelegte Gazetampons gestützt werden, bis vollkommen feste Verwachsungen eingetreten sind.

Die Prognose der Alexander'schen Operation quoad vitam ist bei der relativ geringen Verwundung sehr günstig. Ueber die Enderfolge der Operation lauten die Berichte verschieden. Bei der Neuheit der ganzen Operation lässt sich ein abschliessendes Urtheil auch wohl jetzt noch nicht aussprechen. Doch scheint mit den neueren Abänderungen auch der endgiltige Erfolg recht befriedigend.[4])

An einem anderen Punkte der Bauchfellbefestigungen des Uterus versuchte Freund anzugreifen, indem er vorschlug,[5]) operativ den Cervix an dem Kreuzbein zu fixiren durch Verkürzung der Ligg. sacro-uterina. Dieses von Freund zunächst bei einem Falle von

---

[1]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5.

[2]) Werth: Festschr. f. d. Berliner Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. Wien, Hoelder 1894; Kuestner l. c.; Lanz (Kocher): Arch. f. Gyn., Bd. 44; Steinthal: Münchener med. Wochenschr. 1896, Nr. 48 u. A.

[3]) Calmann: Centralbl. f. Gyn. 1897, Nr. 4.

[4]) S. a. Edebohls: Americ. gynaecol. and obstetr. Journal. Dec. 1896. Bericht über 123 Fälle mit 18 folgenden Schwangerschaften.

[5]) Verh. d. III. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1889.

grossem Vorfall der hinteren Scheidenwand angewandte Verfahren wurde zuerst von Frommel[1]) nach Ausführung der Laparotomie in der Art ausgeführt, dass er die Ligg. sacro-uterina seitwärts oben am Kreuzbein befestigte, dadurch den Cervix nach hinten hin hob und den Fundus hierdurch in die normale Anteversion brachte. Den Vortheil dieses Verfahrens sehen die Autoren wesentlich darin, dass das Corpus uteri hierbei seine normale, freie Beweglichkeit behält, während nur der Cervix fixirt wird. Saenger versuchte dasselbe zu erreichen durch eine Verkürzung der Douglas'schen Falten durch tiefe Umstechungen vom hinteren Scheidengewölbe aus.

Ausgehend von einem ähnlichen Gedanken: durch Verödung und Verschluss des Cavum Douglasii den Cervix nach hinten hin zu fixiren und dadurch den Wiedereintritt einer Retroflexion unmöglich zu machen, schlug Straz[2]) vor, im Anschlusse an eine hoch heraufgeführte Colporrhaphia poster. das Cavum Douglasii von der Vagina her zu eröffnen, zu reseciren oder zu vernähen, und führt diese Idee bei 15 Kranken mit zum Theile über ein Jahr beobachtetem Erfolge durch. Eine der Operirten hat normal und ohne Störung geboren. Dieselbe Idee mit etwas anderer Ausführung ist von Pagenstecher[3]) praktisch verwerthet.

Im Anschlusse an die Versuche, von der Scheide aus den erstrebten Zweck zu erreichen, schlug Wertheim[4]) vor, die Verkürzung der Ligg. nach Ausführung der Colpotomia anter. vorzunehmen, indem nach Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen Scheidengewölbe durch eine Faltenbildung seitlich vom Uterus die Ligg. so verkürzt werden sollen, dass eine ausgesprochene Anteversion des Uterus erreicht wird.

Eine ausgedehnte praktische Verwendung hat von allen diesen verschiedenen Ideen bisher aber doch nur die Alexander-Operation gefunden und scheint sie mir auch im Princip zu verdienen.

Cap. 20. Ventrifixatio uteri oder Hysterorrhaphie.

Wenn auch früher schon bei Gelegenheit von anderweitigen Laparotomieen von einer ganzen Anzahl von Operateuren (Koeberlé Schroeder, Hennig, Staude, Mueller u. A.) zur Heilung gleichzeitig bestehender Deviationen des Uterus dieser selbst durch Annähen des Stumpfes oder der Reste der seitlichen Ligamente an der vorderen Bauchwand befestigt wurde, so ist die systematische Aus-

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1890, Nr. 6, u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd 27.
[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 21.
[3]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 4.
[4]) Centralbl. f. Gyn. 1896, 10 u. 18.

bildung dieser Operation zur Heilung der Deviation an sich doch erst in den letzten Jahren mehr und mehr erfolgt. Diese Entwickelung der Operation schliesst sich an eine Mittheilung Olshausen's auf der Berliner Naturforscherversammlung an,[1]) welcher damals einige derart behandelte Fälle mittheilte. Die Litteratur[2]) über diesen Gegenstand ist seitdem derartig angeschwollen, die einzelnen Abänderungsvorschläge sind so mannigfach, dass es kaum möglich erscheint, an dieser Stelle alle Einzelheiten hervorzuheben. Eine Verschiedenheit der Ansichten der einzelnen Operateure besteht wesentlich bezüglich der Frage, welcher Punkt des Uterus oder der Ligamente an die vordere Bauchwand befestigt werden soll? Olshausen wählte dazu die Ligg. rotunda an ihren Abgangsstellen vom Uterus und nähte dieselben von innen her beiderseits mit ziemlich tiefen Silkwormgutnähten an. Dieselbe Methode befürwortet Saenger, indem er ihre Ausdehnung auch auf Fälle von nicht fixirter Retroflexion empfahl. Czerny, Leopold u. A. wählten den Uterus direct als Angriffspunkt, indem sie mehrere Nähte durch den Fundus uteri legten: Czerny einige durch den Fundus, das Peritoneum und die Fascie, Leopold durch die ganze Bauchdecke und den Uterus, indem er hiefür gleich die Bauchnähte benützte. Klotz fügt der Annähung der seitlichen Ligamente noch die Einführung eines Drainrohres hinter dem Uterus bis in das Cavum Douglasii hinzu, weil er nach dem einfachen Annähen Misserfolge erlebt hatte. Er wollte durch das Drain zunächst dem Uterus eine gewisse Stütze geben und eine Verwachsung des Cavum Douglasii erzielen, um den Cervix dauernd nach hinten zu fixiren. Kelly, welcher für die Operation den Namen der Hysterorrhaphie einführte, schlug vor, zur Erzielung einer stärkeren Anteversion nicht die vordere, sondern die hintere Fläche der Ligg. lat., bezüglich des Lig. ovarii an die vordere Bauchwand anzuheften. Von mehreren Seiten (Kaltenbach, Czempin) wurde des Weiteren empfohlen, um die Gefahr der Bauchfelleröffnung zu vermeiden, den von der Scheide gegen die gespaltenen Bauchdecken entgegengedrängten Fundus uteri direct von oben her durch das erhaltene Peritoneum zu durchstechen. Um eine eventuelle Darmein-

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 43, u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 32.

[2]) Nur die wichtigsten litterarischen Mittheilungen mögen hier erwähnt sein: Saenger: Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 2 u. 3; 1891, Nr. 16. Czerny: Beitr. z. klin. Chirurgie IV. Klotz: Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 1 u. 5, u. 1891, Nr. 4. Leopold: Volkmann's Vorträge Nr. 333 u. Centralbl. 1891, Nr. 16. Kuestner: Klin. Vortr. N. F. Nr. 9. Veit: Zeitschr. f. Geb. u Gyn., Bd. 16. Doléris: Nouv. Arch. d'obst. et de Gyn. 1889. Mueller: Arch. f. Gyn., Bd. 36. Kelly: Hopkins Hospital Reports. 1890, Nr. 2. Kleinwächter: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 21. Graefe: Klin. Vortr. N. F. Nr 125. Loehlein: Deutsche medic. Wochenschr. 1894, Nr. 11. Frommel: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 27. Kuestner: Klin. Vortr. N. F. 171. Buschbeck: Arch. f. Gyn. 52.

klemmung zu verhüten, zugleich um dem Uterus seine volle Beweglichkeit zu erhalten, andererseits doch sicher eine Anteversion des Uterus zu erzielen, vernähte Werth[1]) unter Verzicht auf eine Anheftung des Uterus selbst an die vordere Bauchwand die vordere Fläche desselben mit dem Peritoneum der vorderen Beckenwand, bezüglich der Blase und führte so eine abdominale Vesicofixatio uteri aus. Ausserdem wurden noch Nähte um die Ligg. rotunda gelegt. Ich selbst habe die Ventrifixation früher so ausgeführt, um eine möglichst sichere Fixation zu erhalten, dass ich einen Silberdraht durch die Bauchdecken und die vordere Uteruswand führte, der erst nach drei Wochen entfernt wurde. Ausserdem wurden die Ligg. rotunda durch Nähte von aussen her seitwärts gefasst. Die Fixirung wurde dadurch allerdings sehr sicher, aber es trat in einem Falle, wie weiter unten erwähnt, eine grobe Geburtsstörung auf, wie ich annehme, durch die zu feste Fixation des Fundus.

Cap. 21. Die vaginale Ligatur des Uterus, Vaginaefixatio, Vesicofixatio.

Von der ungenügenden Wirkung der früheren Methoden zur Heilung der Retroflexio überzeugt, suchte Schuecking[2]) die Befestigung des beweglichen Uterus von dem Organe selbst aus nach dem vorderen Scheidengewölbe zum Zwecke einer serösen Verklebung der vorderen Uteruswand mit dem tiefsten Theile der vesico-uterinen Peritonealfalte zu erzielen. Er führte zu diesem Zwecke mit einer eigens construirten Nadel einen Seidenfaden durch den Fundus uteri nach dem vorderen Scheidengewölbe durch und knotete die beiden Fadenenden zusammen. Dieser Faden soll vier bis sechs Wochen liegen bleiben und der Uterus während dieser Zeit durch ein Pessar gestützt werden. Diese Operation ist von Zweifel[3]) und Klotz[4]) dahin modificirt worden, dass vor der Durchstossung des Fadens durch das Scheidengewölbe dies letztere sammt der Blase vom Cervix abgetrennt werden soll, besonders um die Blasenverletzung beim Durchstossen zu vermeiden. Dieselbe ist, wie dies in den anatomischen Verhältnissen begründet ist, nach den übereinstimmenden Berichten recht häufig (Klotz 70 Procent);[5]) ebenso sind erhebliche Blutungen beobachtet. Die Gefahr quoad vitam scheint allerdings doch gering zu sein, indem nach Schuecking unter 216 derart

[1]) Westphalen: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 2.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 12; 1890, Nr. 8, u. 1891, Nr. 13.
[3]) Centralbl. f. Gyn. 1890, Nr. 39.
[4]) Ebenda 1891, Nr. 4, pag. 97.
[5]) S. a. Glaeser: Centralbl. f. Gyn. 1892, Nr. 21.

behandelten Fällen kein Todesfall oder keine ernstere Erkrankung aufgetreten ist.

Diese Methode der vaginalen Ligatur des Uterus ist die Vorstufe gewesen zu der durch Duehrssen[1]) und Mackenrodt[2]) ausgebildeten Vaginaefixatio.

Die Operation wird so ausgeführt, dass nach Querspaltung des vorderen Scheidengewölbes und Längsspaltung der vorderen Scheidenwand in der Ausdehnung von einigen Centimetern die Blase von der vorderen Fläche des Uterus abgelöst, die plica vesico-uterina eröffnet, darauf die vordere Fläche des Uterus entweder mit Kugelzangen oder durchgeführten Seidenfäden angezogen wird und nun mehr weniger hoch, jedenfalls oberhalb des inneren Muttermundes mit einigen Seiden- oder Silkwormnähten an die vordere Scheidenwand angenäht wird. Der Rest der Scheidenwunde wird dann mit Catgutnähten geschlossen. Die den Uterus selbst fixirenden Nähte bleiben drei bis vier Wochen liegen.

Während die Operation zuerst ohne Eröffnung des Peritoneum ausgeführt wurde, hat besonders Duehrssen die Nothwendigkeit der grundsätzlichen Eröffnung der Bauchhöhle und des Vorziehens des Fundus uteri betont. Er benutzte zugleich dann diese Gelegenheit, um eventuell durch Eindringen mit dem Finger in das kleine Becken perimetritische Adhäsionen zu lösen oder überhaupt pathologische Zustände an den inneren Genitalien zu corrigiren. Das Hervorziehen des Fundus uteri ist oft nicht leicht und erst möglich, wenn die Portio weit nach hinten gegen das Kreuzbein gedrückt ist. Ebenso ist das Zurückbringen des Uterus oft erst ausführbar, wenn man die Portio wieder stark vorgezogen hat. Wegen einer Reihe von schweren Geburtsstörungen, welche nach derartig ausgeführten Operationen beobachtet wurden,[3]) schlug dann Mackenrodt eine Abänderung dieses vaginalen Operationsverfahrens dahin vor, den Uterus nicht an die Scheidenwand, sondern an das Peritoneum der Blasenwand anzunähen, um ihm eine grössere Beweglichkeit und Verschieblichkeit zu ermöglichen[4]): Vesicofixatio uteri.

Von den anderen ähnlichen Operationsvorschlägen sei hier nur noch ein solcher von Doederlein erwähnt,[5]) dahin gehend, den

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1892, Nr. 30, u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 24, u. Arch. f. Gyn. 1894.

[2]) Deutsche medie. Woehenschr. 1892, Nr. 22; Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 23, u. Berliner Klin. Woehensehr. 1894, Nr. 31 u. 32.

[3]) Strassmann: Arch. f. Gyn., Bd. 50. Graefe: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 1895, Bd. 2. Werthheim: Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 2.

[4]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 33, p. 514, u. Berliner Klin. Wochensehr. 1896, Nr. 50.

[5]) Centralbl. f. Gyn. 1896, p. 73.

Uterus selbst nach Eröffnung der Plica vesico-uterina dadurch über seine vordere Fläche dauernd zu krümmen, dass ein ziemlich tiefer Längsspalt auf der vorderen Wand in querer Richtung vereinigt wird.

Nach dem Schlusse der Scheidenwunde wird die Scheide mit Jodoformgaze locker ausgefüllt. Die Nachbehandlung ist völlig zuwartend; katheterisirt wird nur, falls es durchaus nicht anders geht.

Die Indicationen zur operativen Behandlung der Retroflexio uteri sind ebenso schwer scharf zu begrenzen, wie die Abgrenzung der Indication für die einzelnen Operationsverfahren gegeneinander, und es kann wohl kein Zweifel sein, dass die Ausdehnung der Indication bei den Hunderten von Operationsfällen, über welche von einigen Seiten berichtet wird, eine viel zu weitgehende gewesen ist. Auf der anderen Seite ist nicht zu verkennen, dass es viele praktische Verhältnisse gibt, unter denen die Beseitigung einer Retroflexion mit ihren mannigfachen Beschwerden durch eine einfache und ungefährliche Operation für die Kranken grosse Vortheile bietet. Freilich: der Zusammenhang der Beschwerden mit der Retroflexion muss sicher festgestellt sein, so weit dies überhaupt möglich ist. In den meisten Fällen von beweglicher Retroflexion genügt ein geeignetes Pessar aus gutem Material durchaus. Doch gibt es auch hier unzweifelhaft manche Fälle, in denen man mit Pessaren nichts ausrichtet, wo sie nicht halten, wo sie nicht vertragen werden oder wo man, wie z. B. bei Virgines mit enger Scheide, sie nicht anwenden kann. Ich halte im Princip in diesen Fällen einen operativen, nicht lebensgefährlichen Eingriff für durchaus berechtigt. Noch mehr natürlich, wenn es sich um gleichzeitige abnorme Fixation des Uterus oder seiner Anhänge durch begleitende Perimetritis handelt. Die Erscheinungen sind ja auch hierbei sehr verschieden und können auch ohne Eingriff in mässigen Grenzen sich bewegen oder gehalten werden. Es concurrirt hier ohne Zweifel das von Schultze empfohlene Verfahren der manuellen Lösung derartiger Verwachsungen in tiefer Narkose, und es wird wesentlich in dem gegebenen Falle von den Beschwerden einerseits, von der voraussichtlichen Leichtigkeit oder Schwierigkeit des einen oder anderen Eingriffes unter den gegebenen Verhältnissen andererseits abhängen, zu welchem Verfahren man sich entschliessen wird.

Die manuelle Lösung der Adhäsionen ist jedenfalls auch weder ein einfacher, noch ein ungefährlicher Eingriff, im Erfolge auch nicht einmal sicher, und es dürfte bei der jetzigen guten Prognose der Operation die letztere meiner Ansicht nach vorzuziehen sein, wenn überhaupt etwas geschehen muss.

Ist im Princip die Frage dann entschieden, ob überhaupt ein operativer Eingriff zu machen ist oder nicht, so wird zu entscheiden

sein, welche von den verschiedenen Methoden heranzuziehen ist. Dies wird wesentlich einestheils von den körperlichen Verhältnissen der betreffenden Patientin, anderentheils von dem Vorhandensein oder Fehlen perimetritischer Verwachsungen abhängen, ferner von den Aussichten, welche die Operation für die Zukunft bietet. Bei enger, schlecht zugänglicher Scheide sind alle vaginalen Operationen äusserst unangenehm und unsicher; bei mobiler Retroflexion ist deshalb die Alexander-Operation oder die Ventrifixation vorzuziehen. Ich bin zwar durchaus mit Olshausen und Anderen der Ansicht, dass die schweren Geburtsstörungen nach der Vaginaefixation nicht der Methode an sich zur Last fallen, sondern einer mangelhaften Technik, einem zu weiten Hervorholen des Fundus uteri und Annähen desselben an die Scheide, und dass man den Zweck sehr wohl erreichen kann, indem man nur die vordere Fläche des Corpus uteri fixirt. Die Peritonealhöhle freilich muss eröffnet werden, wie auch mir die zahlreichen Misserfolge ohne Eröffnung derselben gezeigt haben. Aber wenn man dann nur die vordere Fläche des Uterus fixirt, so brauchen durchaus keine Schwangerschafts- oder Geburtsstörungen zu folgen, wie fremde und eigene Beobachtungen mir beweisen. Aber trotzdem ich die Vaginaefixation für eine unter Umständen mit grossem Vortheile zu verwendende Operation halte, finde ich doch das Operiren bei enger Scheide sehr unangenehm und unbequem und glaube, dass eine weitere Anwendung der Alexander-Operation entschieden vorzuziehen ist. Gelingt dieselbe wegen der Unauffindbarkeit der Ligg. rotunda nicht, so kann man immer noch entweder zur vaginalen oder ventralen Operation schreiten.

Bei fixirter Retroflexion ist im Allgemeinen gewiss die Ventrifixation nach ausgiebiger manueller Lösung der Verwachsungen vorzuziehen. Doch kommt es auch hier auf die Ausdehnung der Verwachsungen und die Zugänglichkeit der Scheide an, ob man die Lösung nicht auch von hier aus, eventuell nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes vornehmen kann. Ausführbar ist der Eingriff unter Umständen recht gut und entschieden geringer.

Die Technik der Ventrifixation wird am besten nach der Methode von Olshausen gemacht, indem seitwärts die Ligg. rotunda durch versenkte Seiden- oder Silkwormnähte, welche von innen her die Fascie mitfassen, an der vorderen Bauchwand fixirt werden. Das Lig. rotund. zieht man sich dabei am besten mit einer langen Klemme vor. Um eine eventuelle Darmeinklemmung zu vermeiden, legt man wenigstens einige oberflächliche Nähte zwischen der vorderen Wand des Uterus und dem Peritoneum der vorderen Bauchwand.

Um über die Enderfolge urtheilen zu können, liegen jetzt wohl genug Erfahrungen vor, aus denen hervorgeht, dass mit allen

Methoden neben nicht wenigen Misserfolgen auch eine grosse Anzahl von guten und befriedigenden Dauererfolgen zu verzeichnen sind,[1]) nicht nur bezüglich der Erhaltung der normalen Lage, sondern auch der späteren ungestörten Function des Uterus. In letzterer Beziehung am sichersten ist jedenfalls die Alexander-Operation und die Ventrifixation, am unsichersten die Vaginaefixation, welche deswegen bei Frauen in den geschlechtsreifen Jahren entweder ganz zu vermeiden oder sehr vorsichtig auszuführen ist. Die Misserfolge bezüglich der Lage des Uterus sind jedenfalls in einer nicht genügenden Fixation oder in einer nachträglichen Lockerung der hergestellten Fixation zu suchen. In dieser Beziehung völlig ungenügend war die Vaginaefixation ohne Eröffnung der Bauchhöhle. Viele Misserfolge hat auch die Alexander-Operation gegeben, weil die Ligg. nicht genügend vorgezogen wurden.

Blasenbeschwerden sind fast nie oder vorübergehend und ausnahmsweise beobachtet worden. Jedenfalls kann aber der Einwand gegen die ventralen Operationen, dass der Uterus nicht in die Bauch-, sondern in die Beckenhöhle gehöre, nicht maassgebend sein. Denn die Dislocation ist meistens später eine ganz geringe, würde meiner Ansicht nach auch ganz gleichgiltig sein, wenn die Operation ihren Zweck erreicht hat, ohne dass die Kranken die geringsten Beschwerden haben.

Anmerkung: Meine eigenen Erfahrungen über diese Operationen sind in der Dissertation von W. Mueller: Würzburg 1896, niedergelegt. Besonders bemerkenswerth erscheint darin ein Fall, in dem nach Ventrifixation eine so grobe Geburtsstörung später auftrat, dass die Sectio caes. von anderer Seite für nothwendig gehalten wurde. Die Erschlaffung der Bänder und der Vorfall des Uterus war hier so kolossal, dass ich eine besonders feste Fixation für nothwendig hielt, da ich eine Totalexstirpation bei der jungen Frau nicht ausführen wollte. Ohne sagen zu können, ob nicht eine andere Möglichkeit der Entbindung noch vorgelegen hätte, muss jedenfalls zugegeben werden, dass die Ventrifixation des Fundus uteri hier eine ganz grobe Geburtsstörung hervorgerufen hat. Ich würde deswegen in ähnlich liegenden Fällen auf eine solche, so weit sie wenigstens nicht ganz oberflächlich ist, verzichten. In einem anderen Falle von Ventrifixation bei einer Nullipara trat trotz der festen Fixation des Fundus an der Bauchwand der Cervix und die Scheide nach einem Jahre doch wieder vor die Vulva. Als Ergänzung der Operationen bei Vorfall gibt die Vaginaefixation gute Resultate und scheint mir eine sehr wesentliche Ergänzung der gewöhnlichen plastischen Operationen zu sein. Zuweilen stellt sich allerdings (wie ich annehme, unter dem Einflusse der Circulationserschwerung durch die fixirenden Nähte) eine bedeutende Anschwellung der Portio, wesentlich der vorderen Lippe ein. Dieselbe verliert sich aber wieder, wenn die fixirenden Nähte nach einigen Wochen entfernt sind.

---

[1]) Ausser der bereits angeführten Litteratur s. Buschbeck: Arch. f. Gyn., Bd. 52, u. Grusdew: Münchener med. Wochenschr. 1896, Nr. 46, und besonders Kuestner: Klin. Vortr. N. F., Nr. 171. Dieser Vortrag enthält den kritischen Bericht über die Resultate von mehr wie 2000 Operationen wegen Lageveränderungen, welche durch eine äusserst mühsame Sammelforschung festgestellt sind, inclusive 292 eigene Operationen Kuestner's.

XIV.

Operationen an den Tuben.

Cap. 22. Die Salpingotomie.

Das Studium und die Diagnose der Tubarerkrankungen sind wesentlich gefördert worden durch die Ausbildung der Laparotomie, und wir verdanken gerade dem letzten Jahrzehnt eigentlich erst eine genauere Kenntniss der verschiedenen, eventuell auch durch die Operation zu behandelnden krankhaften Zustände der Tuben.[1]) Es kann hier nur meine Aufgabe sein, diese letzteren insoweit zu skizziren, als sie die Veranlassung für operative Eingriffe abgeben können.[2]) Häufig sind allerdings in solchen Fällen nicht die Tuben allein erkrankt, sondern es handelt sich um Miterkrankungen des Perimetrium und der Ovarien, im Anschlusse an eitrige Tubenkatarrhe. Obgleich sich also Operationen unter diesen Umständen fast niemals auf die Tuben allein beschränken dürfen, so ist doch die Tubenerkrankung meist die hauptsächliche und der Ausgangspunkt des ganzen Leidens.

Die Veranlassung zu operativen Eingriffen an den Tuben geben nun wesentlich 1. eitrige Katarrhe mit fortwährend recidivirender Perimetritis, meist gonorrhöischen oder puerperalen Ursprunges; 2. Flüssigkeitsansammlungen in den Tuben entweder rein seröser Natur: Hydrosalpinx, oder von eitriger Beschaffenheit: Pyosalpinx,

---

[1]) Frommel: Beitrag zur Histologie der Eileiter. Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Gyn. in München 1886. — Martin: Ueber Tubenerkrankungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13, und besonders: Krankheiten d. Eileiter. Leipzig 1895, Besold. — Saenger: Etiology, Pathology and Classification of Salpingitis (Am. Journ. of Obst. 1887, March). — Landau: Ueber Tubensäcke, Arch. f. Gyn., Bd. 40. — W. A. Freund: Volkmann's Vorträge Nr. 323. — Landau-Rheinstein: Arch. f. Gyn., Bd. 39. — Zweifel: Arch. f. Gyn., Bd. 39. — Schauta: Arch. f. Gyn., Bd. 38. — v. Rosthorn: Arch. f. Gyn., Bd. 37, und Wiener med. Wochenschr. 1891, Nr. 13.

[2]) Bezüglich der pathologischen Anatomie, Symptomatologie etc. verweise ich hier ausdrücklich auf die ausgezeichnete und erschöpfende Monographie von Martin, Kossmann, Orthmann, Saenger und Wendeler.

oder Blutergüsse: Hämatosalpinx;[1]) 3. Tubarschwangerschaft;[2]) 4. die Tuberculose der Tube.[3]) In selteneren Fällen können auch 5. primäre Geschwülste der Tuben eine operative Entfernung erfordern.

Entzündliche Processe in der Umgebung der Tuben sind bei allen Erkrankungen derselben in mehr oder weniger ausgedehntem Grade fast immer vorhanden, am wenigsten noch bei Hydrosalpinx. Trotzdem auch hier der Verschluss des Ostium abdominale der Tube nur durch entzündliche Processe veranlasst ist, können, wie ich selbst in Fällen von doppelseitigem Hydrosalpinx sah, die Tubengeschwülste doch vollkommen frei sein. Auch habe ich zweimal bei zu anderem Zwecke ausgeführten Laparotomieen die Tubenenden in hohem Zustande der Entzündung und verhältnissmässig reichlich Eiter in die Bauchhöhle secernirend angetroffen, ohne dass in der Umgebung der Tuben entzündliche Processe vorhanden waren oder nach den Operationen auftraten. In der Regel aber sind ausgedehnte und häufig ganz ausserordentlich feste und sehr schwer lösbare Adhäsionen besonders in den Fällen von Pyosalpinx vorhanden.

Bei einfachem Hydrosalpinx entstehen gewöhnlich keine sehr grossen Geschwülste; doch habe ich solche von mehr wie Kindskopfgrösse selbst operirt. Die Tubenwand pflegt dabei papierdünn zu werden, und die Geschwülste zeigen oft, entsprechend den Schlängelungen der Tuben, starke Einschnürungen und Vorwölbungen, nach innen starke und scharfe Vorsprünge und Leisten. Sie zeichnen sich durch eine ausserordentliche Elasticität und ihre tiefe Lage hinter dem Uterus aus.

Bei eitrigen Katarrhen (veranlasst am häufigsten durch Gonococcen, Streptococcen und Staphylococcen)[4]) nimmt aber sehr bald auch die Wand der Tube an der Entzündung theil, und es kann hier zu ausserordentlichen, chronisch entzündlichen Verdickungen der Tubenwände kommen, so dass man diese als fingerdicke, harte, empfindliche Stränge neben dem Uterus fühlt und bei Operationen das Gewebe

---

[1]) Leopold: Arch. f. Gyn., Bd. 34. — v. Meyer: Dtsche. med. Wochenschr. 1893. — Saenger: Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 3.

[2]) Wenn ich diesen letzteren Zustand hier mit hereinziehe, so geschieht es wesentlich sowohl deshalb, weil er differentiell diagnostisch, wenigstens in den ersten Monaten, den übrigen Tubarerkrankungen sich eng ansehliesst, als auch operativ vollkommene Analogieen mit denselben bietet.

[3]) Siehe Wiedow: Die operative Behandlung der Genitaltuberculose. Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 36. — Hegar: Die Entstehung, Diagnose und chirurgische Behandlung der Genitaltuberculose des Weibes. Stuttgart 1886, Enke. — Orthmann: Festschrift f. Martin; hier auch ein ausführliches Litteraturverzeichniss.

[4]) Zweifel (l. c.) hat versucht, bestimmte klinische Merkmale entsprechend den verschiedenen Infectionskeimen festzustellen.

hart und starr findet. Die eigentlichen Geschwülste bilden sich bei beiden Affectionen mehr im Endtheile der Tube, während das uterine Ende verhältnissmässig wenig betheiligt ist. Auch wenn es zur Bildung von grossen Säcken bei Pyosalpinx kommt, zeigt sich die Wand dieser Säcke ganz ausserordentlich verdickt und hypertrophisch; dabei bestehen meist allseitige und ungemein feste Verwachsungen mit allen benachbarten Organen. Auch diese, häufig doppelseitigen Geschwülste, können gelegentlich bis zu Kindskopfgrösse heranwachsen; ja ich habe einen Fall von Pyosalpinx operirt, der bis zum Nabel reichte und in 4 bis 5 Monaten entstanden war.

Bei Tuberculose der Tuben kommt es nach Hegar zunächst zu einer Bildung von rundlichen oder eckigen Knötchen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss, besonders im uterinen Ende der Tube hart am Uterus. Diese Knötchen bestehen aus verkästen Massen, welche zum Theile in dem Gewebe sitzen. Der Process kann sich dann weiter in Form von miliaren Knötchen über die ganze Tubenschleimhaut verbreiten. Während zuweilen der Inhalt der Tube eine eingedickte, verkäste Masse bleibt, findet man in anderen Fällen einen flüssigen eitrigen Inhalt. Die Tubenwand selbst verdickt sich im weiteren Verlaufe gewöhnlich auch sehr bedeutend, so dass auch hierbei Geschwülste bis über Kindskopfgrösse entstehen können. Während auch hierbei meist sehr ausgedehnte, unter Umständen kolossal feste Verwachsungen mit allen Nachbarorganen entstehen, habe ich doch auch tuberculöse Tuben entfernt, die vollkommen frei beweglich, wie kleine Ovarialgeschwülste sich verhielten. Der ganze Process kann entweder ein primärer in der Tube oder ein fortgeleiteter von den Nachbarorganen, besonders von dem Peritoneum, sein. Die Häufigkeit ist jedenfalls viel grösser, wie früher angenommen wurde, weil das ganze Krankheitsbild dem des gewöhnlichen Pyosalpinx völlig gleichen kann und es nur durch sorgfältige histologische Untersuchung der Wand möglich ist, die charakteristischen Riesenzellen nachzuweisen.

Die anatomischen Verhältnisse bei früheren Stadien der Tubarschwangerschaft sind ausführlich von J. Veit[1]) dargelegt worden, vor allem der Umstand, dass sie verhältnissmässig lange für die Operation dieselben anatomischen Verhältnisse bieten wie andere Tubengeschwülste, besonders nicht durch untrennbare Adhäsionen mit ihren Nachbarorganen verbunden sind. Etwas anders gestalten sich allerdings die Verhältnisse, wenn es sich nicht mehr um intacte Schwangerschaft, sondern um sogenannten Tubarabort mit Blutungen

[1]) Die Eileiterschwangerschaft. Stuttgart 1884, Enke; S. a. Orthmann, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20.

aus dem offenen Tubenlumen in die Umgebung handelt. Hier können die Verwachsungen und die entzündlichen Infiltrationen der umgebenden Organe einen solchen Grad erreichen, wie man sie sonst nur bei Pyosalpinx sieht. Unter Umständen kann sich das austretende Blut vollständig abkapseln und einen geschlossenen Sack bilden, den man ganz ausschälen kann. (Solitäre Hämatocele. Saenger.[1]) Die Technik des operativen Vorgehens ist hierbei doch im Wesentlichen auch die gleiche.

Primäre Geschwülste der Tube sind im Ganzen recht selten; eine erschöpfende kritische Zusammenstellung der litterarisch bekannten Fälle gibt Saenger in Martin: Krankheiten der Eileiter. Am häufigsten sind noch Carcinome; von Sarkom, Fibrom, Myom, Deciduom sind zum Theile nur einzelne Fälle bekannt. Etwas besonders Charakteristisches haben diese Geschwulstbildungen weder im Verlaufe noch in den Symptomen.

Eine besondere Stelle nehmen die sogenannten Tuboovarialgeschwülste ein (Fig. 143 n. Olshausen), d. h. solche Bildungen, bei denen die mehr oder weniger stark erweiterte Tube direct mit grösseren oder kleineren Cysten im Ovarium communicirt. Diese Bildungen sind gar nicht so ganz selten und entstehen wohl meist dadurch, dass die durch perimetritische Entzündung verschlossene Tube mit der Oberfläche des Ovarium verwächst und es nun bei Cystenbildungen in letzterem zur Ruptur der Wandung und damit zur directen Communication zwischen beiden Hohlräumen kommt.[2]) Vielleicht handelt es sich aber auch um Bildungsanomalien, um sogenannte Ovarialtuben, bei denen von vornherein die Tubenöffnung einen Theil des Ovarium umfasst.[3])

Es kann bei diesen Zuständen auch zur Schwangerschaft in einem solchen Sack kommen.[4]) Ich selbst hatte Gelegenheit, in einem solchen Falle zu operiren, in dem die Tube mit weiter Oeffnung in den Fruchtsack direct überging. An der anderen Seite fand sich gleichfalls eine kleine Tuboovarialgeschwulst.[5])

Da in diesen Fällen meist die Ovarialgeschwulst die Hauptsache ist, so wird bei diesen letzteren hiervon weiter die Rede sein.

---

[1]) Verh. d. V. deutsch. Gynäkolog. Congr.; Muret: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 26; ich selbst sah drei solche Fälle: D. i. Totschek. Würzburg 1897.

[2]) S. u. A.: Burnier: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 5, Ueber Tuboovarialcysten. — Schramm-Neelsen: Arch. f. Gyn., Bd. 39. — v. Rosthorn: Verh. d. IV. deutsch. gynäk. Congr.

[3]) Siehe Beaucamp: Ueber Tuboovarialschwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10.

[4]) Vullict: Arch. f. Gyn., Bd. 23. — Lihotzky: Wiener med. Wochenschr. 1891, Nr. 10.

[5]) D. i. von Falk: Ein Fall von Tuboovarialschwangerschaft. Berlin 1887.

Die sichere differentielle Diagnose der Tubengeschwülste zu stellen, finde ich nicht immer ganz leicht. Manchmal kann man ja allerdings die verdickten oder eigenthümlich geschlängelten Tuben in ihrem Verlaufe verfolgen oder direct in die Geschwülste übergehen fühlen; doch kann es auch dann recht schwierig oder unmöglich sein, sie mit Sicherheit von subserösen oder allseitig verwachsenen kleineren Ovarialgeschwülsten zu unterscheiden, besonders wenn die Abgangstelle der Tube vom Uterus nicht nachweislich verändert erscheint. Selbst bei Pyosalpinx kann dies vorkommen. Ich habe noch am meisten charakteristisch die Doppelseitigkeit, häufig die unmittelbare Angrenzung an den Uterus und die ganz auffallend tiefe Lage im kleinen Becken, respective im Douglas'schen Raum, zusammen mit den ausgesprochenen Erscheinungen der Perimetritis gefunden. An sich schon ist der Nachweis ausgedehnter ent-

Fig. 143.

zündlicher Processe bei gleichzeitiger Geschwulstbildung besonders in der Tiefe des kleinen Beckens, wenn nicht etwa ausgesprochen puerperale Processe mit im Spiele sind, fast immer ein Beweis für die Betheiligung der Tuben. Die Doppelseitigkeit ist natürlich nicht immer in gleichem Grade vorhanden, kann auch manchmal ganz fehlen. Indes ist ihr Nachweis doch höchst charakteristisch. Hydrosalpinx ist zuweilen durch den Eindruck einer ausserordentlich dünnen und elastischen Wand erkenntlich; es gelingt unter Umständen in solchen Fällen, ihn neben grösseren Geschwülsten anderer Art mit grosser Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren. Von klinischen Symptomen sind zuweilen lange bestehende Sterilität ohne sonstige Ursache und die eigenthümlichen, krampfartigen Schmerzen, auf welche Martin und Kaltenbach[1]) zuerst aufmerksam gemacht haben, wenigstens ge-

[1]) Ueber Tubenstenose mit secundärer Hypertrophie der Wandungen, Ref. Arch. f. Gyn., Bd. 27, pag. 317.

eignet, den Verdacht auf das Vorhandensein von Tubenerkrankungen zu lenken. Gusserow, Martin, Zweifel u. A. heben die häufig bestehenden profusen Menstrualblutungen hervor. Auch nachgewiesene gonorrhoische Infection und häufig wiederkehrende Perimetritis können von vornherein den Verdacht auf Pyosalpinx erwecken.

Grosse Pyosalpinxsäcke können sich übrigens derartig innig an den Uterus anlegen und durch entzündliche Schwarten mit ihm verschmelzen, dabei durch die entzündliche Hypertrophie ihrer Wandungen so hart werden, dass sie sehr leicht für Fibrome mit entzündlichen Processen gehalten werden können. Mir ist dieser Irrthum mehrfach vorgekommen. Das Vorhandensein ausgedehnter entzündlicher Processe an sich und die durch die Sonde nachweisliche normale Länge des Uterus bei gleichzeitiger Verdrängung desselben scheinen mir hier werthvolle, differentiell-diagnostische Merkmale.

Manchmal ist es geradezu erstaunlich, welche Eitersäcke jahrelang von einzelnen Frauen in den Tuben getragen werden, ohne dass wesentliche Symptome in dieser Richtung vorhanden wären. In solchen Fällen von relativ geringen Erscheinungen bei grossen Tubengeschwülsten liegt der Verdacht auf eine tuberculöse Erkrankung immer nahe. Schauta[1]) machte zuerst auf umschriebene, knötchenartige Verdickungen am Abgang der Tube vom Uterus als differentiell-diagnostisch wichtiges Merkmal aufmerksam. Jedenfalls sind solche Knoten durchaus nicht immer vorhanden. Michnoff[2]) hebt das besonders bei der Menstruation beobachtete Anschwellen derartiger Geschwülste hervor, von dem auch ich mich mehrfach überzeugen konnte.

Die Diagnose auf Tubarschwangerschaft wird ausser dem örtlichen Befund wesentlich mit Hilfe der Anamnese zu stellen sein, da sich diese Tubensäcke nicht erheblich von anderen unterscheiden. Höchstens könnte die Consistenz in Betracht kommen. Der directe Uebergang der Tube in eine dicht am Uterus gelegene Geschwulst von prall elastischer Consistenz, die etwa in der Grösse einem Ovulum entspräche, wie es der Anamnese nach zu erwarten ist, bei gleichzeitiger Nichtvergrösserung des Uterus, wird die Diagnose höchst wahrscheinlich machen. In einem von mir mit Glück operirten Falle (Fig. 144) gelang es sehr deutlich an der Form und Consistenz das Ovarium noch neben und an der Tubengeschwulst nachzuweisen. Auf die Diagnose eines tubaren Abortus wird man dann hingewiesen, wenn nach Ausbleiben der Menstruation sich Schmerzen im Unter-

---

[1]) Ueber Exstirpation von Tubensäcken, Verh. der 59. Naturforschervers., Ref. Arch. f. Gyn., Bd. 29.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1890, Nr. 32.

leibe zusammen mit protrahirten Blutabgängen einstellen unter Ausbildung einer Geschwulst neben dem Uterus, welche sich durchaus wie ein Pyosalpinx verhalten kann. Der Nachweis von Colostrum in den Brüsten sichert die Diagnose, die besonders schwierig dann werden kann, wenn die Blutungen beginnen, bevor die Periode einmal ausblieb.

Als wichtig für die Diagnose der Tubentuberculose führt Hegar die verschiedenartige Consistenz einzelner Abtheilungen der Geschwulst, das Ergriffensein gerade des uterinen Theiles der Tube und gleichzeitige tuberculöse Erkrankungen anderer Organe an. Fehlen dieselben, so wird man nach meiner Erfahrung eine Tuberculose nur vermuthen können, wenn trotz grosser Geschwulstbildung

Fig. 144.

die örtlichen Erscheinungen unverhältnissmässig geringfügig bleiben; ja oft genug ist die Diagnose erst nach sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung der gewonnenen Präparate zu stellen.

Die Indication für die Exstirpation erkrankter Tuben ist oft für diese allein nicht zu stellen, da sehr häufig die Entfernung der miterkrankten Ovarien den Hauptzweck dieser Operationen bildet.

Im Wesentlichen wird man sich dabei nach den Symptomen richten müssen, die nicht immer der Grösse der vorhandenen Geschwülste direct proportional sind. Doch können gerade Tubengeschwülste in Folge ihrer tiefen Lage und ihrer Verwachsungen im kleinen Becken sehr lästige Compressionserscheinungen machen. Auch wird die Indicationsstellung von der angenommenen Beschaffenheit des Geschwulstinhaltes beeinflusst werden. Gerade bei Pyosalpinx sind die Beschwerden besonders in Folge der Betheiligung des Peri-

metrium oft sehr viel erheblicher als bei einfachem, wenn auch wesentlich grösserem Hydrosalpinx. Andererseits ist aus den berichteten Resultaten nicht zu verkennen, dass bei der Häufigkeit des gonorrhoischen Ursprunges dieser Vorgänge auch mit der Exstirpation von Tuben und Ovarien die Heilung nicht immer sicher erzielt wird. Die Indication zur Operation geht übrigens vollkommen über in diejenige der später zu besprechenden Castration; eine genaue Abgrenzung beider ist in diesen Fällen gar nicht zu geben. Ueberhaupt dürfte wohl auch jetzt noch im Wesentlichen Kaltenbach zuzustimmen sein, dass bei dem heutigen Stande der Kenntnisse und Erfahrung eine genaue Abgrenzung der Anzeigen für die Salpingotomie nicht aufzustellen ist. Die subjectiven Beschwerden der Kranken, die Beschränkung ihrer Arbeitsfähigkeit, die Erfolglosigkeit oder Aussichtslosigkeit jeder anderen Therapie werden in jedem Falle gegen die eventuellen Gefahren der Operation abzuwägen sein.

Wesentlich den Bemühungen und glücklichen Operationen von J. Veit (l. c.) ist es zu danken, dass man die mit mehr oder weniger Sicherheit diagnosticirte Tubarschwangerschaft auf operativem Wege zu beseitigen gelernt hat. Ich schliesse mich darin Veit vollkommen an, dass bei der grossen Gefahr der Ruptur und inneren Verblutung bei diesen Zuständen bei einigermaassen sicherer Diagnose die Operation dem Zuwarten vorzuziehen ist. Muss man annehmen, dass die Schwangerschaft bereits unterbrochen ist, so wird man bei andauernder innerer Blutung am besten auch noch versuchen, durch die Operation die Kranken zu retten, wobei man freilich gezwungen sein wird, unter den gegebenen häuslichen Verhältnissen zu operiren. Handelt es sich um tubaren Abort und beginnende Hämatocelenbildung, so wird regelmässig eine gewisse Beobachtungszeit bei geeigneter Behandlung nothwendig sein, um sich dann zu überzeugen, ob operirt werden muss oder nicht. Bleibt die Geschwulst stabil und die Beschwerden mässig, so wird man einfach abwarten; vergrössert sie sich aber andauernd und dann meist unter sehr lebhaften Schmerzen, so wird man dann besser operiren.

Ueber die Indication der Entfernung des Hämatosalpinx bei Gynatresien, s. Cap. II, p. 113.[1])

Zur operativen Beseitigung der geschilderten Tubenerkrankungen kommen wesentlich vier Operationsverfahren in Betracht:

1. Die Salpingostomie, d. h. die Resection eines Stückes der Tube.

2. Die Salpingotomie, d. h. die radicale Entfernung der ganzen Tuben von der Bauchhöhle aus.

[1]) v. Meyer: Deutsche medic. Wochenschr. 1893, Nr. 39.

3. Die radicale Entfernung der erkrankten Organe meist mit dem Uterus von der Bauchhöhle oder der Scheide aus.

4. Die Drainage der Tubensäcke von der Scheide oder von den Bauchdecken aus.

1. Die Resection (Salpingostomie) eines Tubenstückes aus einem Hydrosalpinx hat zuerst Schroeder einmal bei einem jungen Mädchen gemacht, bei dem ein Ovarialtumor der einen Seite entfernt war und auf der anderen neben einem vollkommen normalen Ovarium ein mässiger Hydrosalpinx sich fand. Da eine Castration nicht gerechtfertigt erschien, in dieser Art aber das Ovarium jedenfalls nutzlos war und aus dem pathologischen Zustande der Tube noch schwerere Folgezustände sich hätten entwickeln können, so erschien Schroeder der Versuch lohnenswerth, die Tube künstlich wieder zu öffnen, um die Möglichkeit einer eventuellen Conception zu schaffen. Er vernähte die Tubenschleimhaut mit dem Peritoneum, und es schien der Gedanke doch nicht unmöglich, dass nach Entleerung des Hydrosalpinx und Rückbildung der Schleimhaut die Tube wieder normale Gestalt annehmen und das Ostium abdominale offen bleiben könne. In ausgedehnter Weise ist dies Verfahren bei ähnlichen Verhältnissen von Martin[1]) und Mackenrodt[2]) angewendet, auch von Skutsch[3]) empfohlen worden. Martin berichtet über 40 derartige Operationsfälle mit einem Todesfalle; Conception war allerdings bisher nur in einem Falle eingetreten. Gersuny[4]) hat es gelegentlich dahin modificirt, dass er das zugehörige Ovarium in die geöffnete Tube hineinschob und hier fixirte, um auf diese Art sicher die etwa ausgestossenen Ovula in die Tube zu leiten. Thatsächlich scheint die Patientin bald darauf normal concipirt zu haben. Mackenrodt berichtet über 13 Fälle mit zwei Conceptionen. Die Operation erscheint hiernach wohl berechtigt, wenn es sich um junge Frauen handelt, bei denen die Möglichkeit der Conception erhalten werden soll, die Ovarien anscheinend gesund sind und die Tube einen einfachen serösen Inhalt zu enthalten scheint. Ob diese künstlich hergestellten Oeffnungen immer offen bleiben werden, ist ja allerdings fraglich; die Möglichkeit ist aber bewiesen und die Befürchtung einer etwa eintretenden Tubarschwangerschaft hat sich bisher nicht bestätigt. Auch haben die Untersuchungen von Menge (l. c., pag. 244) gezeigt, dass wir bei Hydrosalpinx etwaige pathogene Mikroorganismen nicht zu fürchten haben.

---

[1]) Martin: Volkmann's Vorträge, Nr. 343, u. Deutsche medic. Wochenschr. 1893, Nr. 30.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 31, p. 210.

[3]) Verh. d. III. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1889.

[4]) Centralb. f. Gyn. 1896, Nr. 2.

2. Die Salpingotomie. Die Voracte für die Exstirpation der Tuben, welche sich bei der Doppelseitigkeit der Erkrankung fast immer auf beide Seiten zu erstrecken hat, sind dieselben, wie für alle anderen Laparotomieen. Die specifischen Schwierigkeiten beginnen, wenn es gilt, die Geschwülste aus dem kleinen Becken herauszubefördern. Da fast immer allseitige, wenn auch oft nur strangartige Adhäsionen vorhanden sind, so müssen diese erst gelöst werden. Durch die oft ausserordentliche Festigkeit derselben gerade hier, bei der Nothwendigkeit, wenn irgend möglich, die Geschwülste selbst nicht zu verletzen, kann dies recht schwierig sein, und man muss oft die scharfen Stränge mit der Scheere durchtrennen. Besonders wenn solche Geschwülste im kleinen Becken eingeklemmt liegen, so kann ihre Herausbeförderung sehr schwierig sein und gelingt erst, da man sie mit Zangen nicht anfassen kann, wenn man mit der ganzen Hand darunter geht und sie vorsichtig hebt, oder wenn man sie von der Scheide aus sich entgegendrängen lässt. Sehr erleichtert kann die Operation dadurch werden, dass man die zu Operirenden in die von Trendelenburg empfohlene Lage mit hoch erhobenem Becken bringt. Bei Pyosalpinx muss man ganz besonders vorsichtig sein, um die Geschwulst nicht zu verletzen. Dabei sind gerade diese Säcke oft sehr brüchig, und es ist allen Operateuren trotz grösster Vorsicht zugestossen, dass bei der Ablösung der Geschwulst gerade an der festesten Verwachsungsstelle diese platzte und abscheulich stinkender Eiter sich reichlich in das ganze kleine Becken ergoss.

Diese Eiterergüsse brauchen wir zwar nicht mehr so sehr zu fürchten, seitdem zahlreiche klinische Erfahrungen und bakteriologische Untersuchungen[1]) bewiesen haben, dass der Eiter meistens steril ist (in 70 bis 80 Procent). Indes besitzen wir leider kein Kriterium, um im einzelnen Falle sicher entscheiden zu können, ob der Eiter steril ist oder nicht. Schauta schlug zu dem Zwecke vor, und Wertheim (l. c.) hat es in 100 Fällen durchgeführt, den Eiter sofort während der Operation bakterioskopisch zu untersuchen, um bei positivem Befund eventuell die Wundhöhle mit Gaze drainiren zu können. Der Befund von pathogenen Mikroorganismen beweist ja freilich noch nichts für ihre Virulenz; indes sind dieselben nach Wertheim's Ansicht doch eigentlich immer noch virulent. Diese Untersuchungsmethode lässt sich ohne Zweifel gut durchführen, und Schauta glaubt von der grundsätzlichen Anwendung der Drainage in solchen Fällen eine erhebliche Besserung seiner Resultate gesehen

[1]) Schaeffer: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20. — Wertheim: Klin. Vortr. N. F. Nr. 100. — Kiefer: Festschrift f. Martin 1895. — Menge: Bakteriologie des Genitalcanales. Leipzig 1896, u. A.

zu haben. Gerade über diese praktische Verwerthung derartiger Untersuchungen stehen sich aber die Ansichten diametral gegenüber, indem vorzügliche Resultate auch in Fällen von Pyosalpinx erreicht wurden, bei denen eine Perforation nach der Scheide oder dem Mastdarm bestand, ohne dass drainirt wurde.[1]) Es ist deswegen vorläufig aus den Resultaten der Nutzen der Drainage nicht zu beweisen. Bei sehr grossen Eitersäcken kann man vor ihrer Eröffnung, um eine zu grosse Ueberschwemmung des Operationsgebietes mit Eiter zu verhüten, den Eiter durch Punction oder Aspiration entleeren. Eine vollständige Entleerung wird aber wohl niemals möglich sein, weil die starren Wandungen des Pyosalpinx sich nicht aneinander legen. Die umgebenden Theile der Bauchhöhle werden möglichst sorgfältig durch sterile Gazetücher geschützt, der austretende Eiter sorgfältig aufgefangen und das ganze Operationsgebiet möglichst trocken gelegt (Olshausen, Zweifel).

Sollten Perforationsöffnungen nach einem benachbarten Hohlorgan (Blase, Darm, Scheide) bestehen, so werden dieselben möglichst vernäht (Winter, l. c.). Gerade bei Pyosalpinxoperationen sind Verletzungen des Darmes bei der Lösung der ungemein festen Verwachsungen relativ häufig und allemal natürlich eine sehr schwere Complication der an sich schon schweren Operation. Directe Verletzungen müssen natürlich gleich vernäht werden.[2]) Bei Rissen in den unteren Theilen des Mastdarmes ist von Kelly eine Art Invagination des oberen Darmstückes in das untere mit Erfolg ausgeführt: Sigmoido-Proctostomie.[3]) Im Uebrigen sind derartige Complicationen nach den im Capitel VII dargelegten Grundsätzen am besten mit Gazedrainage und eventueller Abkapselung gegen die Bauchhöhle zu behandeln.

Nach der Herausbeförderung der Geschwülste und dem Vorziehen derselben in die Bauchwunde wird das Lig. lat. unterhalb der Geschwulst bis zum Beckenrand (also einschliesslich des Lig. infundibulo-pelvic.) in mehreren Partieen, wie bei der Ovariotomie, mit Seiden- oder Catgutligaturen umstochen, fest unterbunden und $^1/_2$ bis 1 Centimeter darüber die Tube mit dem Ovarium abgetragen. Bei entzündlichen Zuständen der Tube ist es der Gefahr der Infection wegen immer gerathen, die Tube auch nach dem peripheren Ende zu noch einmal fest zu unterbinden und sie zwischen den zwei unterbundenen Stellen am besten mit dem Paquelin'schen Platinbrenner oder einem Glüheisen zu durchtrennen; alle etwaigen Infectionskeime

---

[1]) Siehe Zweifel, l. c. — Veit: Berl. Klinik 1893, Nr. 56. — Winter: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 25. — Czempin: Festschr. f. Martin.

[2]) Saenger: Centr. f. Gyn. 1895, Nr. 47, und v. Dittl: ebenda 1896, Nr. 3.

[3]) Hopkins Hosp. Rep. 1895, Febr.

werden dadurch am sichersten sofort vernichtet. Darauf werden die Fäden kurz abgeschnitten, die Bauchhöhle sorgfältig mit sterilisirtem Wasser gereinigt und geschlossen. Zweifel empfiehlt nach provisorischer Tamponade mit Jodoformgaze auch geringere Blutungen aus den zerrissenen Adhäsionen mit dem Platinbrenner zu stillen.

Da die Ovarien bei schweren Tubenerkrankungen in der Regel miterkrankt sind, so sind sie wohl auch schon wegen ihrer innigen Verwachsungen mit der Tube mit zu entfernen, besonders natürlich dann, wenn sie Abcesse enthalten. Indes bei jüngeren Frauen sollte man doch in jedem einzelnen Falle die Frage prüfen, ob die Entfernung nothwendig ist. Denn das Ovarium ist nicht nothwendig miterkrankt und kann nach Entfernung des eigentlichen Krankheitsherdes wieder ganz normal functioniren. Man erhält also dann den Frauen die Menstruation, was unter Umständen von erheblicher psychischer Bedeutung sein kann, und bewahrt sie vor den doch zuweilen sehr belästigenden und jahrelang anhaltenden Erscheinungen des sogenannten anticipirten Climax. Wo es also irgendwie angängig erscheint, würde ich entschieden rathen, das Ovarium ganz oder theilweise zurückzulassen. Die Sorge, dass in Folge dessen erhebliche dysmenorrhoische Beschwerden auftreten müssten, ist nicht gerechtfertigt.

Eine vollständige Bestätigung dieser Ansicht finde ich in der sehr werthvollen Arbeit über die Endresultate von Chrobak-Knauer: Wiener med. Wochenschr. 1893/94: acht Frauen, welche noch Jahre lang nach der Operation menstruirten, waren völlig beschwerdenfrei.

Da nun, wie bei der Besprechung der Resultate noch hervorzuheben sein wird, der Enderfolg der Entfernung der erkrankten Tuben und Ovarien durchaus nicht immer der gewünschte war und die Ursache der Misserfolge zum Theile jedenfalls mit Recht in der gleichzeitigen Miterkrankung, besonders der gonorrhoischen des Uterus gefunden wurde, so wurde vielfach grundsätzlich die Exstirpation des Uterus selbst an die Entfernung der Anhänge angeschlossen. Schauta[1]) schlug dies zuerst grundsätzlich für die gonorrhoischen Erkrankungen vor; Andere sind ihm darin gefolgt und besonders hat Bardenheuer[2]) in einer grösseren Anzahl derartiger Erkrankungen die abdominale radicale Operation ausgeführt. Der zugrunde liegende Gedanke ist der gleiche, der zu den radicalen vaginalen Operationen bei den gleichen Erkrankungen geführt hat, dass nämlich der Uterus an sich nach der Entfernung von Tuben und Ovarien nutzlos, häufig eine Quelle weiterer lästiger Beschwerden ist und seine Ent-

[1]) Verh. d. VI. d. Gyn.-Congr., Wien 1895.

[2]) Bliesener: Monatschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3 u. 4.

fernung zum Theile auch aus rein technischen Gründen — um z. B. eine ausgiebige Drainage nach der Scheide zu schaffen — wünschenswerth ist. Aus dem gleichen Grunde — um die Krankheitsherde möglichst ausgiebig zu entfernen — hatte Fritsch schon früher die Excision der Tube bis in den Uterus hinein, eventuell die Amputation des Uterus selbst ausgeführt.

Der Gedanke scheint mir an sich jedenfalls richtig, und die Erfahrung hat auch gezeigt, dass die Prognose der Operation durchaus durch diese weitergehende Operation nicht verschlechtert wird. Besonders nach schwierigen Operationen mit ausgedehnten Verletzungen der Organe des kleinen Beckens ist eine breite Eröffnung dieses Raumes nach der Scheide mit möglichst vollständigem peritonealen Abschluss nach der Bauchhöhle zu, wie Bardenheuer dies systematisch ausgebildet hat, unter Umständen gewiss sehr wichtig. Dieses Verfahren aber auf alle Fälle auszudehnen, halte ich nicht für nothwendig und richtig. Die Exstirpation des Uterus oder die Amputation wird nach den in den betreffenden Capiteln dargelegten Grundsätzen ausgeführt. Ueber die Wahl des radicalen Operationsverfahrens habe ich mich schon pag. 342 ausgesprochen. Dass die abdominalen Operationen im Ganzen eine grössere Uebersichtlichkeit gestatten, kann ebenso wenig eine Frage sein, wie die, dass sie die eingreifenderen Operationen sind.

Die Ausschälung tubarer Fruchtsäcke schliesst sich im Allgemeinen, was die Technik betrifft, der der entzündlichen Tubengeschwülste durchaus an. Die Adhäsionen können zwar sehr ausgedehnt sein, lassen sich aber im Ganzen unschwer und ohne erheblichere Blutung lösen, so dass es trotzdem gelingt, die Geschwulst unversehrt auszulösen und abzubinden. Sollte sie doch platzen und aus der zerrissenen Placentarstelle sich nun eine erheblichere Blutung einstellen, so muss man zunächst das Lig. lat. und das Lig. infundibulo-pelvicum abklemmen, um die zuführenden Gefässe sicher abzuschliessen. Bei tubarem Abort und beginnender Hämatocele findet man oft das umgebende Gewebe: die Darmwand, das Lig. lat. u. s. w. ganz ausserordentlich starr infiltrirt und zu scheinbar unlöslichen Conglomeraten verschmolzen, nach deren Lösung man dann in die mit geronnenem Blute angefüllte Höhle einbricht. Unter Umständen kann es förderlicher sein, nachdem man an einer Stelle den Zugang zu dieser Höhle gewonnen hat, von hier aus, also gleichsam von hinten her die Verwachsungen zu lösen. Bei vorsichtigem Vorgehen gelingt es dann, die Tube allmählich auszuschälen und abzutragen, auch ohne dass alle vorhandenen Verwachsungen getrennt zu werden brauchten. Die Gerinnsel werden sorgfältig aus der Höhle herausgetupft und das Ganze versenkt. Die entzündliche Infiltration muss

offenbar, wie der Befund einige Wochen nach der Operation zeigt, mit Entfernung der Quelle des Reizes sehr bald schwinden.

Auch zur Entfernung erkrankter Tuben, wie auch bei Tubarschwangerschaft ist die Kolpotomia anterior und posterior oder die Laparotomia vaginalis von Duehrssen,[1]) Martin, Mackenrodt u. A. mehrfach mit Erfolg angewendet worden. Technisch ist die Operation auch bei Tubarschwangerschaft wohl ausführbar, wie ich mich selbst überzeugt habe. Aber die eventuellen Vortheile der Scheidenoperation können nach meiner Ansicht die Nachtheile der Unübersichtlichkeit und der Schwierigkeit, die Tuben ordentlich zu entwickeln, nicht aufwiegen. Jedenfalls ist die Kolpotomie zur Entfernung von Tubengeschwülsten nur in besonders geeignet liegenden Fällen und nur sehr geübten Operateuren anzurathen.

3. Incision und Drainage. In den Fällen, in welchen wegen zu ausgedehnter und fester Verwachsungen eine radicale Entfernung unmöglich erscheint, kann man die Drainage des Sackes entweder nach den Bauchdecken oder besser nach der Scheide zu machen. Wenn man von der Bauchhöhle aus operiren will, ohne dass feste Verbindungen zwischen dem Sack und der Bauchwand bereits vorhanden sind, so kann man zunächst mit der Laparotomie sich begnügen und einen Streifen Jodoformgaze einführen, um adhäsive Peritonitis zwischen Bauchwand und Tubensack zu erzeugen. Erst dann, wenn dies erzielt ist, also nach fünf bis acht Tagen, schreitet man zur Eröffnung des Sackes. Oder man näht eventuell den Sack, wenn es ohne Eröffnung seines Inhaltes möglich erscheint, direct an das Peritoneum an: in derselben Weise also, wie man bei Extrauterinschwangerschaft oder bei Echinococcen gelegentlich verfährt. Wenn es irgend angängig erscheint, drainirt man zugleich nach der Scheide durch, um eine Gegenöffnung zu haben. Man kann auch, wenn die Geschwülste tief im kleinen Becken liegen, von der Scheide selber aus sogleich die Eröffnung und Drainage vornehmen. Besonders dann würde sich ein solches Vorgehen empfehlen, wenn nach dem ganzen Verlaufe und den Erscheinungen anzunehmen wäre, dass es sich um infectiöse Processe mit voll virulenten Bakterien handelte. Meist wird es allerdings vorzuziehen sein, wenn man überhaupt eine Operation für nothwendig hält, gleich die Laparotomie zu machen und zu versuchen, die Geschwülste von oben ganz herauszuschälen, besonders da die Gefahr der Infection nach den oben angeführten Erfahrungen doch keine so erhebliche ist. Doch kommen solche Fälle vor, in denen wegen der absoluten Verwachsungen eine Entfernung überhaupt nicht möglich ist oder die Säcke derart nach dem Scheiden-

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 54.

[2]) Siehe Wiedow: Zur operativen Behandlung des Pyosalpinx. Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 10. — Graefe: Festschr. f. d. Berliner geb. Gesellsch. 1894, Hoelder.

gewölbe liegen, dass die Eröffnung von hier aus an sich der gegebene Eingriff scheint. Die Ausheilung solcher Säcke durch die Drainage erfolgt allerdings oft sehr langsam, und es kann wohl vorkommen, dass man dann später doch noch zu einer radicalen Operation genöthigt ist.

Die erzielten Resultate sind auch hier sehr erheblich auseinander zu halten in Bezug auf den augenblicklichen und den bleibenden Erfolg. In den meisten Fällen und besonders in den Fällen von Hydrosalpinx und Hämatosalpinx werden sich freilich beide decken, insoferne als mit der Entfernung der Geschwulst jedenfalls die Hauptbeschwerden beseitigt sind. Bei den Operationen wegen Pyosalpinx, bezüglich wegen eitriger Adnexerkrankungen scheinen mit Ausnahme von Lawson Tait keinem Operateur die Erfahrungen erspart geblieben zu sein, dass der bleibende Erfolg mit dem augenblicklichen sich durchaus nicht immer deckt. Bei Gelegenheit der Besprechung der Castration werde ich auf diesen Punkt ausführlicher zurückkommen. Der von Hegar gleichfalls bezweifelte Ausspruch von Lawson Tait: „But I know not of only one case, which has not been cured of all her suffering" steht jedenfalls in eigenthümlichem Gegensatze zu den Erfahrungen der deutschen Operateure.

Um ein Urtheil über die Gefahr der Operation an sich zu geben, hatte ich in der II. Auflage im Jahre 1891 eine litterarische Zusammenstellung gegeben über 970 Operationen mit 74 oder 7·7 Procent Todesfällen. Dabei war zu bemerken, dass die einzelnen Formen der Tubenentzündung in den Berichten nicht auseinander gehalten waren. Die Resultate haben sich seitdem, besonders in der Hand einzelner Operateure noch wesentlich gebessert, so dass Winter (l. c.) unter 282 derartigen Operationen von fünf Operateuren nur eine Mortalität von 3·5 Procent berechnete. Schauta verlor unter 216 Operationen 13, Chrobak unter 146 : 6, Bardenheuer unter 177 : 7. Auch die Mitentfernung des Uterus scheint die Gefahr nicht wesentlich zu steigern, indem Schauta unter 30 Fällen 2, Bardenheuer ebenfalls unter 40 Fällen 2 verlor.

Wenn man berücksichtigt, wie schwierig durch die ausgedehnten Verwachsungen diese Operationen häufig sind, wie oft die Bauchhöhle durch den eitrigen Inhalt der Tubensäcke verunreinigt wird, so muss der niedere Mortalitätsprocentsatz fast Wunder nehmen. Da die Kranken auf jeden Fall von einer gefährlichen Krankheitsquelle und lästigen Beschwerden befreit werden, so wäre die Operation eine sehr segensreiche. Leider aber ist auf die Dauer der Erfolg der Operation durchaus nicht immer anhaltend; nicht nur Schmerzen und Blutungen treten wieder auf, sondern auch das ganze Heer der im Verlaufe der Erkrankung entstandenen nervösen Erscheinungen kehrt wieder. Augenscheinlich hängt dies damit zusammen, dass, wenn auch

der Hauptherd entfernt wird, doch die Erkrankung des Uterus und die Beckenperitonitis bestehen bleibt und die Beschwerden andauern lässt. Gerade an den Amputationsstümpfen können sich solche kleinere Exsudate bilden, welche durch Reizung der Nervenbahnen periodische oder atypische Blutungen oft mit lebhaften Schmerzen auslösen können. Dass nach einseitiger Operation die Operirten regelmässig weiter menstruiren, ist natürlich: aber auch nach doppelseitigen Operationen ist es gar nicht selten (Zweifel, Gusserow). Auch v. Rosthorn, der das Wiederauftreten von menstruellen Blutungen leugnet, beobachtete häufig „atypische" Blutungen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass bei der gewaltsamen Entfernung der Ovarien nicht selten kleine Theile zurückbleiben, welche weiter ovuliren und dadurch die Menstruation unterhalten. In anderen Fällen, wie ich mehrfach selbst beobachtete, treten aber auch nach durchaus sicherer Entfernung beider Ovarien derartige Blutungen auf. Gar nicht selten sind auch Exsudate, die in weiterem Verlaufe die Reconvalescenz sehr erheblich beeinträchtigen können.

Von den Autoren, welche über das weitere Schicksal der Operirten berichten, liegen folgende Angaben vor: Boldt (Medical record 1890) führt an: Von 112 Operirten dauernd geheilt 58, gebessert 24, nicht gebessert 10; v. Rosthorn: von 40 Operirten völlig geheilt 20, gebessert 13, bei den übrigen dauern die Beschwerden mehr weniger an. Gusserow führt bestimmte Zahlen nicht an, sah aber neben voller Heilung auch in einer Anzahl von Fällen ungenügende Resultate. Zweifel hebt besonders hervor die Belästigungen durch die Erscheinungen des anticipirten Klimax und der vorzeitigen Involution der Geschlechtstheile. Die neueren Berichte über die Endresultate lauten ziemlich analog. Während Schauta in seiner ersten Veröffentlichung über etwa 82 Procent Dauerheilungen berichtete, zeigten sich dieselben bei wiederholter Revision nach zwei Jahren auf 56·6 Procent zurückgegangen, woraus er dann die Indication entnahm, künftig auch den Uterus mit herauszunehmen. Ungefähr das gleiche Endresultat berichtet Chrobak (l. c.). Meine eigenen Beobachtungen stimmen mit diesen Angaben völlig überein: Blutungen mit regelmässigem menstruellen Typus, zum Theile mit sehr lebhaften Schmerzen und allen Erscheinungen des anticipirten Klimax habe ich neben vollen Heilerfolgen wiederholt beobachtet. Die volle Würdigung des Werthes dieser Operationen, insbesondere, ob die Endresultate sich mit der radicalen Entfernung auch des Uterus noch bessern werden, wird weitere Beobachtung in der Zukunft bringen müssen.

Mit der Entfernung der tubaren Fruchtsäcke ist, wenn die Reconvalescenz zunächst eine gute war, auch die Gesundheit vollständig wieder hergestellt und ungestörte Schwangerschaft kann folgen.

XV.

Operationen an den Ovarien.

Operative Eingriffe an den Eierstöcken bestehen fast ausnahmslos in der vollständigen Entfernung eines oder beider Ovarien auf abdominalem oder vaginalem Wege, und zwar führt man diese bei pathologischen Veränderungen derselben aus, wenn durch die Erkrankung selbst eine Gefahr für den Organismus oder eine ernstliche Beeinträchtigung der Gesundheit besteht (Ovariotomie); oder man will durch die Entfernung beider Eierstöcke, eventuell selbst der nicht nachweislich erkrankten, eine Heilwirkung entweder auf ein örtliches Leiden des Uterus oder den gesammten Organismus erzielen (Castration). Nur in Ausnahmefällen — derartige Operationen sind zuerst von Schroeder ausgeführt worden — kann und darf man sich mit der Herausschneidung der erkrankten Theile aus dem Ovarium begnügen und kann den gesunden Rest desselben zurücklassen (Resectio ovarii). Diese letztere Operation werde ich im Anhange zur Ovariotomie besprechen.

Die früher bei Eierstockgeschwülsten vielfach als therapeutischer Eingriff angewendete Punction mit nachfolgender Einspritzung von Jodtinctur wird jetzt aus diesem Grunde wohl kaum noch ausgeführt. Selbst ihre Verwendung zur Sicherung der Diagnose stösst vielfach auf grundsätzlichen Widerspruch, da eine Explorativincision kaum grössere Gefahr bietet, während sie in viel vollkommenerer Weise über die Verhältnisse Aufklärung verschafft.

Eine besondere Stellung sowohl in Bezug auf die Indication wie die technische Ausführung nimmt die Entfernung eines oder in seltenen Fällen beider Eierstöcke ein, wenn sie durch eine abnorme Lagerung — sei es in einem Bruchsack, sei es in dem Douglasschen Raum — lebhafte Beschwerden verursachen, welche jeder anderen Therapie trotzen. Die hierbei in Frage kommenden Ope-

rationen werden, so weit sie etwas Typisches haben, gesondert besprochen werden.

Cap. 23. Die Ovariotomie.

Die Entfernung pathologisch veränderter Ovarien geschieht ausschliesslich oder fast ausschliesslich wegen Geschwulstbildungen in denselben. Denn kein anderes drüsiges Organ des weiblichen Körpers zeigt eine solche Neigung zu Neubildungen aller Art und zu so schnell und unaufhörlich wachsenden Neubildungen, wie das Ovarium. Selbst die anatomisch gutartigen Geschwülste der Ovarien zeigen eine solche Neigung zur Weiterbildung und zur unaufhörlichen Vergrösserung, dass hierdurch schliesslich das Leben in hohem Grade beeinträchtigt und gefährdet wird. Ausserdem aber haben diese von vornherein gutartigen Geschwülste, wie wohl kaum an einer anderen Stelle, die Neigung, sich in bösartige umzubilden und damit meist sehr schnell das Leben zu zerstören. Kein anderes Organ ferner zeichnet sich so sehr durch die Häufigkeit von Dermoidgeschwülsten aus wie dieses. Geschwulstbildungen in den Ovarien gehören daher zu den häufigsten und fast immer gefährlichen Erkrankungen, und die Ausbildung der operativen Entfernung derselben zu ihrer jetzigen Vollkommenheit bezeichnet einen der grössten und glänzendsten Fortschritte, welche die Chirurgie der Bauchhöhle je gemacht hat.

Die an und für sich, aber auch für die Fortschritte der Wissenschaft überhaupt höchst interessante Geschichte der Ovariotomie übergehe ich hier. Sie hat von Hegar-Kaltenbach[1]) und in der Monographie von Olshausen[2]) eine so vortreffliche und erschöpfende Darstellung gefunden, dass ich nur Bekanntes wiederholen könnte.

Zunächst kommen also hier nur die wahren Neubildungen in Betracht, die zum Theile der Reihe der Epithelialgeschwülste angehören, ausgehend von dem Epithel der Pflueger'schen Schläuche (Waldeyer), von dem Oberflächenepithel (Flaischlen, de Sinéty, Nagel[3]) oder von dem Follikelepithel (Velits,[4]) Steffek[5]): also die Adenome, Carcinome, das Cystoma papillare,[6]) zum Theile der Reihe der Bindegewebsgeschwülste zugehören, wie die Sarkome, Fibrome, Enchondrome, Myxome und Endotheliome.[7]) Sehr

[1]) Operat. Gynäkologie.

[2]) Die Krankheiten der Ovarien, II. Aufl. Stuttgart 1886, pag. 235.

[3]) Arch. f. Gyn., Bd. 33.

[4]) Velits: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 17.

[5]) Steffeck: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 19. — Acconci: Centralbl. f. pathol. Anat. 1890.

[6]) Flaischlen: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 6 u. 7. — Frommel: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 19.

[7]) Eckardt: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 16. — Pomorski: c. l., Bd. 18. — Velits: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 18.

häufig kommen übrigens Mischformen derartiger Geschwülste vor, und zwar aus beiden Geschwulstreihen oder mehrere aus derselben Geschwulstreihe.

Da der beiweitem grösste Umfang des Ovarium frei in die Bauchhöhle hereinragt, so ist es von vornherein verständlich, dass die Mehrzahl der Geschwülste an dem mehr oder weniger veränderten Hilus ovarii als Stiel ebenfalls zunächst frei in der Bauchhöhle liegt. Kommt es aber zur Neubildung wesentlich in dem Theile des Ovarium, welcher an dem Lig. lat. haftet, so kann sich die Geschwulst zwischen die Platten desselben hinein entwickeln und so einerseits tief nach unten in das Bindegewebe des kleinen Beckens, andererseits seitwärts an die Kante des Uterus herantreten.

Bei dieser sogenannten subserösen Entwickelung können die Geschwülste durch die breite Entfaltung des Lig. lat. den Uterus vollkommen verdrängen und heben ihn oft aus dem kleinen Becken mehr oder weniger heraus. Ja, es kann die Musculatur des Uterus stark auseinandergezogen oder gedrängt und durch das Herumwachsen der Geschwulst vorn oder hinten um den Uterus der peritoneale Ueberzug desselben ganz abgehoben werden. Durch das subperitoneale Wachsthum nach der Seite kann das Coecum oder Colon descendens gleichfalls verdrängt werden und schliesslich der Geschwulst wandständig ansitzen. Durch die Entwickelung nach unten im Beckenbindegewebe kann es kommen, dass die Geschwulst den grossen Gefässen und Nervenstämmen, wie auch dem Ureter völlig breit anliegt; gerade die Papillome zeichnen sich oft durch eine derartige ungünstige Entwickelung aus.

Während gewöhnlich der Hilus ovarii, das Lig. ovarii, das Lig. infundibulo-pelvicum und meist die Tube mehr oder weniger ausgezogen den sogenannten Stiel der Geschwulst bilden, kommt es bei den subserösen Geschwülsten nicht zur Bildung eines eigentlichen Stieles. Ebenso verhält es sich bei den frei in die Bauchhöhle und zu gleicher Zeit in die Platten des Lig. lat. herein entwickelten Geschwülsten. Auch bei den selteneren soliden Ovarialgeschwülsten zeigt der Stiel gewisse Eigenthümlichkeiten, indem es nur zu einer breiten Ausziehung des Hilus ovarii kommt, während Lig. ovarii und Tube an ihrer normalen Stelle bleiben. Es bildet sich eine Art Furche an der Geschwulst selbst, in welche der Hilus ovarii breit herein geht.

Weitere und während der Operation selbst zuweilen nicht gleich zu erkennende Complicationen können entstehen, wenn breite Verwachsungen solcher abnorm gestielter Geschwülste mit anderen Peritonealblättern sich gebildet haben.[1])

[1]) Pawlik: Ueber pseudointraligamentäre Eierstocksgeschwülste. Wien 1891, Safar.

Die Fig. 145 bis 146 veranschaulichen schematisch die verschiedenartigen anatomischen Beziehungen der Eierstocksgeschülste

Fig. 145.

zu den umgebenden Geweben und die Art der Stielbildung. Fig. 145 zeigt die einfache Stielbildung; Fig. 146 *a*—*c* nach Kaltenbach die

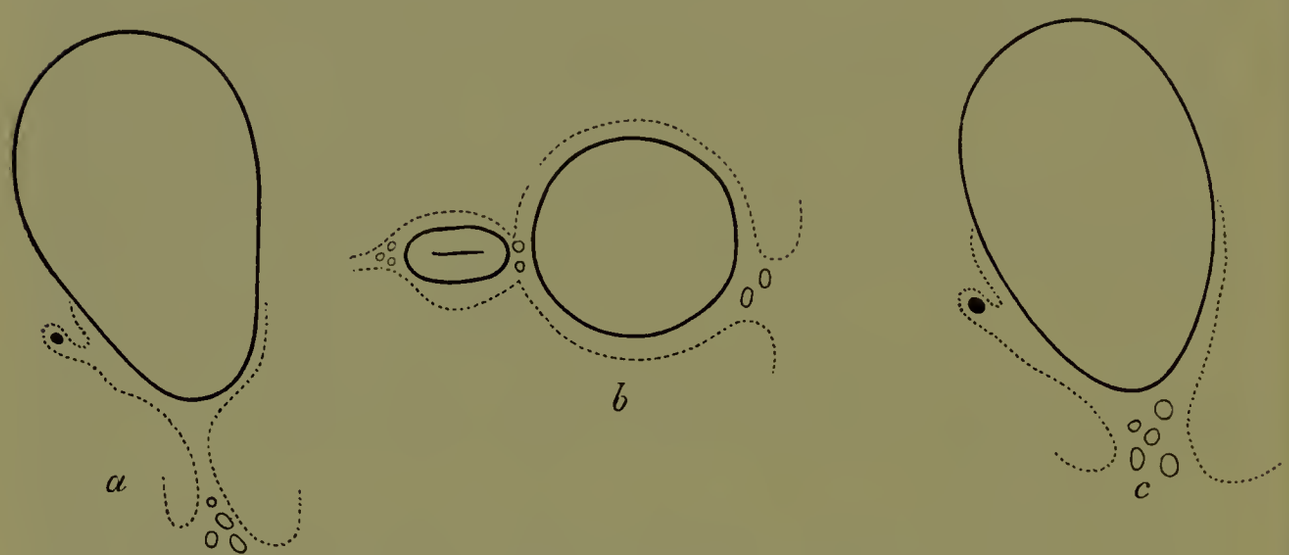


Fig. 146 *a*, *b*, *c*.

verschiedenen Möglichkeiten bei subseröser Entwickelung; Fig. 146 *d* zeigt ein solches durch entzündliche Verwachsungen (die schraffirte

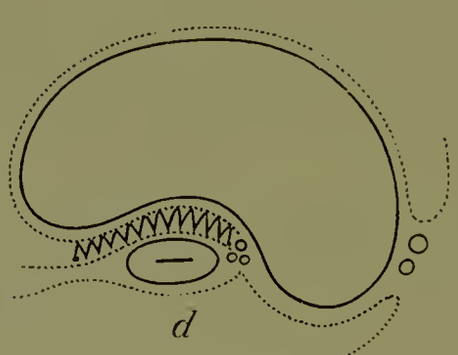


Fig. 147 *d*.

Stelle) complicirtes Verhältniss. Fig. 147 zeigt nach Olshausen die Stielbildung bei doppelseitigen soliden Geschwülsten, und Fig. 148

veranschaulicht das Verhalten stark subserös entwickelter Geschwülste zum Uterus und zum kleinen Becken.

Es gehört jedenfalls zu den regelmässigen Erscheinungen im Leben fast aller dieser Geschwülste, dass mehr oder weniger häufig

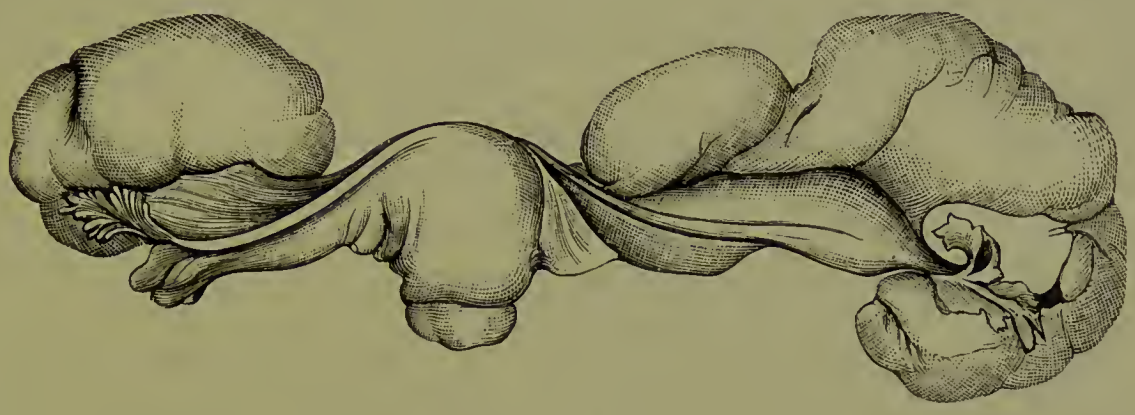


Fig 147.

kleinere und grössere Cysten platzen. Klinisch wird dies durch die Angaben der Kranken oft mehr weniger wahrscheinlich; man findet

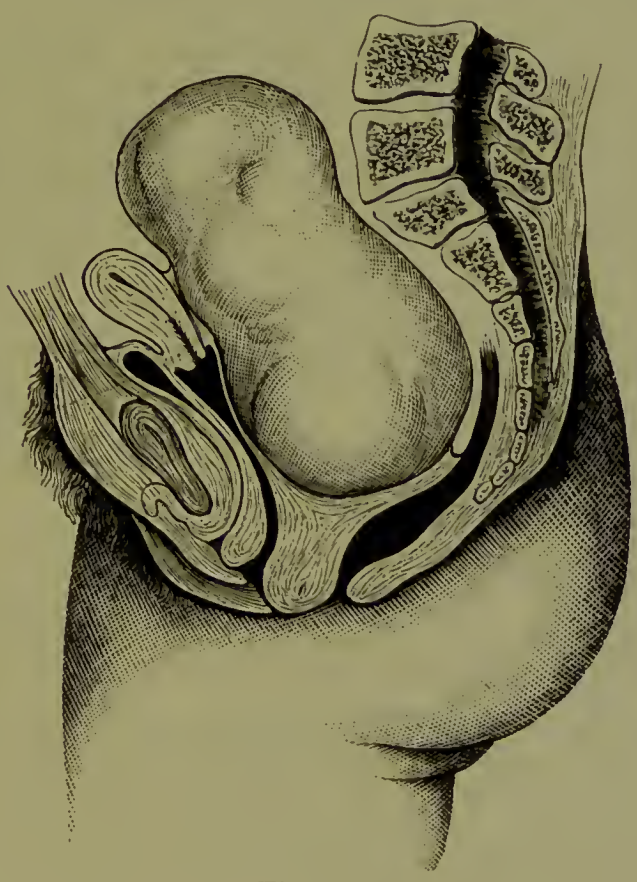


Fig. 148.

auch gar nicht selten frische Rupturen mit massenhaftem Erguss in die Bauchhöhle, und man kann es sehr oft an den Geschwülsten direct nachweisen, indem von den Wänden der geplatzten Cysten weissliche, fibröse Ringe sehr deutlich auf der Wand der Geschwulst wahrnehmbar bleiben. Für gewöhnlich macht dies augenscheinlich gar

keine Erscheinungen, wie das am auffallendsten hervortritt bei den von Werth so genannten Pseudomyxomen, bei denen oft unerschöpfliche Massen einer gallertigen Substanz in allen Theilen der Bauchhöhle vertheilt und mit dem Peritoneum organische Verbindungen eingegangen sind, ohne dass die Kranken ernstlichere Beschwerden davon haben. Anderemale aber sieht man, z. B. nach dem Platzen papillärer Geschwülste grosse seröse Ergüsse in der Bauchhöhle oder auch heftiges Fieber mit peritonitischen Erscheinungen auftreten. Ja, zweimal habe ich in der Klinik die heftigsten Collapserscheinungen nach dem Platzen einer grossen Cyste gesehen: in dem einen Falle wurde die Kranke durch sofortige Operation noch gerettet, in dem anderen aber erlag sie sehr schnell.

Eine gar nicht seltene und oft von schweren Folgen begleitete Erscheinung entsteht durch die Axendrehung des Stieles, die sogenannte Torsion.[1]) Besonders bei mittelgrossen und leicht beweglichen Geschwülsten tritt dies Ereigniss ein, manchmal aber auch bei solchen, bei denen es schwer ist, die starke hiefür nothwendige Verschiebung überhaupt zu begreifen. Je nachdem der Stiel lang oder kurz ist, bewirkt die ein- oder mehrmalige Umdrehung um die Axe schon Erscheinungen. Dieselben können je nach der Schnelligkeit und Vollständigkeit, mit welcher die Torsion erfolgt, sehr verschieden sein und bestehen meistens zunächst aus heftigen Stauungserscheinungen. Dadurch, dass die Venen zugedrückt werden, während arterielles Blut noch zuströmen kann, tritt eine sehr intensive, venöse Hyperämie ein, oft mit starken Blutungen in das Innere der Geschwulst. Es ist nicht selten, dass die Kranken durch dies plötzliche Anschwellen der vorhandenen Geschwulst sich überhaupt des Vorhandenseins derselben erst bewusst werden. Zugleich tritt oft sofort eine ausgedehnte Peritonitis mit Fieber und Schmerzen auf.

Ich habe in einem solchen Falle von Torsion bei kurzem, etwas dickem Stiel, wahrscheinlich entstanden in Folge von Untersuchung in einem gynäkologischen Untersuchungscurs, ein Platzen der vollkommen durch Blut aufgedunsenen Geschwulst mit sehr bedeutendem Bluterguss in die Bauchhöhle gesehen.

Eine andere Folge dieses Ereignisses sind allseitige Verwachsungen der Cysten mit allen benachbarten Gebilden, so dass thatsächlich auch nicht ein zehnpfennigstückgrosses Stück der Cystenwand freibleibt. Sind diese Adhäsionen noch frisch, so blutet es bei der Ablösung derselben leicht überall, wie aus einem Schwamm; anderenfalls können sie so fest werden, das es wegen der fortwährenden Gefahr des Anreissens der Därme und der allseitigen unstillbaren Blutung thatsächlich unmöglich wird, die Cyste auszulösen.

---

[1]) Freund: Volkmann's Vortrag Nr. 361. — Kuestner: Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 11.

Aus mannigfachen Gründen kommt es zur Bildung mehr weniger ausgedehnter peritonealer Verwachsungen. Oft sind dieselben — besonders an der vorderen Bauchwand und im kleinen Becken — vollkommen flächenhaft, oft sind sie durch die späteren Verschiebungen der Geschwulst und die Bewegungen der Därme zu langen, membranösen Strängen ausgezogen. Es können übrigens gelegentlich auch die Adhäsionen mit ihren neugebildeten Gefässen allein die Ernährung der Geschwülste an Stelle der ursprünglichen Ernährungsgefässe übernehmen.[1])

Während bei einfachen Verhältnissen der Uterus entweder in seiner normalen Lage bleibt, so lange die Geschwulst sich frei in die Bauchhöhle entwickelt, oder doch nur mehr nach vorn, öfter nach hinten in Retroversionsstellung gedrängt wird, ändert sich dies sehr, einerseits sobald ursprünglich die Geschwulst im kleinen Becken verwachsen war, oder sobald sie sich subperitoneal zwischen die Platten des Lig. lat. herein entwickelt. In beiden Fällen kommt es zur mechanischen Verdrängung des Uterus nach der Seite und meistens nach oben, so dass er bis zur Höhe des Beckeneinganges gehoben und die Portio von der Scheide aus kaum zu erreichen sein kann (Fig. 147). Beides ist für eine genauere anatomische Diagnose der bestehenden Verhältnisse vor der Operation sehr gut zu verwerthen.

Nicht selten kommt es — besonders bei härteren und fast regelmässig bei malignen und papillären Geschwülsten — zur Ansammlung von Ascites, dessen schnelle Zunahme oft erst das Vorhandensein einer Geschwulst vermuthen lässt oder die Kranke zuerst darauf aufmerksam macht. Oft ist die Geschwulst durch den Ascites vollkommen verdeckt und kann entweder nur von der Scheide aus oder nach Entleerung des Ascites durch Punction nachgewiesen werden.

Bemerkenswerth ist noch bei den Eierstocksgeschwülsten, dass sie, während fast alle anderen Geschwülste an gewisse Altersstufen gebunden erscheinen, fast in allen Lebensaltern vorkommen. Die jüngste von Schroeder operirte Kranke war ein Kind von fünf Jahren, die älteste eine Urgrossmutter von 80 Jahren. In der Litteratur[2]) sind aber noch zahlreiche Fälle bekannt, in welchen diese Grenze nach unten hin wesentlich überschritten wurde. Eine der jüngsten Operirten dürfte wohl das von Kuester operirte, noch nicht zwei Jahre alte Kind sein, bei dem eine grosse Dermoidgeschwulst entfernt wurde.[3])

---

[1]) Siehe Hofmeier, l. c.

[2]) Cf. Olshausen, l. c., pag. 394.

[3]) Roemer, Deutsche med. Wochenschr. 1883, Nr. 52.

Anmerkung: Doran (Transact. of the Patholog. Soc. of Lond. 1889) beschreibt eine doppelseitige Ovarialgeschwulst bei einem im siebenten Monate der Schwangerschaft geborenen Kinde.

Die Symptome können sehr verschiedenartige sein. Zum Theile rühren sie von dem schnellen Wachsthum her, dem damit einhergehenden Hinschwinden der Kräfte und der Compression, welche ein solch grosser Tumor auf alle Unterleibsorgane ausübt. Die Heftigkeit dieser Erscheinungen hängt natürlich ganz von der Schnelligkeit des Wachsthums ab. Schmerzen pflegen bei einfachen Geschwülsten entweder ganz zu fehlen oder sind unbedeutend. Bei beweglichen und etwas festeren Geschwülsten pflegt das Gefühl des Hin- und Herfallens beim Wechsel der Körperstellung sehr lästig zu sein. Sobald aber peritonitische Erscheinungen irgend welcher Art hinzukommen, vermehren sich die Beschwerden ausserordentlich, indem andauernde, heftige Schmerzen auftreten, welche gelegentlich die Kranken wochenlang ans Bett fesseln und jede Thätigkeit unmöglich machen können. Ebenso pflegen plötzlich eintretende Torsionen oft mit den heftigsten Erscheinungen einherzugehen: lebhaftester Schmerz, der Ohnmacht verursachen kann, plötzliches Anschwellen des Leibes, Erbrechen, Fieber etc. Das Platzen von Cysten geht jedenfalls meist ohne subjective Erscheinungen vorüber, nur ausnahmsweise machen sich solche bemerklich. Im Ganzen kann man sich oft nur wundern, wie verhältnissmässig symptomlos selbst ausserordentlich grosse Ovarialgeschwülste sich entwickeln und unter wie verhältnissmässig geringen Beschwerden sie getragen werden. Sonst wäre es kaum verständlich, dass Frauen diese Geschwülste bis zu der Grösse wachsen lassen könnten, wie es thatsächlich geschieht. (In Giessen operirte ich eine solche Kranke, die seit Jahren mit einer 82 Pfund schweren, vierzehnmal punktirten Geschwulst herumging.)

Viel bemerkbarer pflegen sich schon früh die bösartigen Geschwülste zu machen, indem sich bald ein ganz auffallender Verfall der Kräfte, Abmagerung etc., Ascites, Oedeme und auch empfindliche Schmerzen einstellen, letztere vielleicht zum Theile mit veranlasst durch den Reiz der oft harten und unregelmässigen Geschwülste auf das Peritoneum.

Die Diagnose der Ovarialgeschwülste: Um den Zusammenhang etwa vorhandener Geschwülste mit den inneren Genitalien sicherzustellen ist die sorgfältige Ausführung der von Hegar vorgeschlagenen Untersuchungsmethode fast immer hinreichend. In tiefer Narkose zieht man mit einer Muzeux'schen Hakenzange den Uterus nach abwärts und palpirt mit zwei Fingern vom Rectum, mit der anderen Hand von den Bauchdecken aus. Man kann in der Art fast immer in einer sehr vollkommenen Weise den Uterus umfassen, sich von den Beziehungen desselben

zur Geschwulst überzeugen und den Uebergang der Ligamente der einen Seite auf die vorhandene Geschwulst feststellen. Zu gleicher Zeit kann man oft das Ovarium der anderen Seite nachweisen, ebenso wie das Fehlen auf der erkrankten Seite. Nur bei kolossalen Geschwülsten, wenn ein Eindringen mit der Hand oberhalb der Symphyse nicht mehr möglich ist, oder bei vielseitigen Verwachsungen, welche ein Herabziehen des Uterus nicht gestatten, oder bei Complication von Ovarialgeschwülsten mit Uterusgeschwülsten lässt auch diese Untersuchungsmethode im Stich. Mit Beachtung aber der allgemeinen Form und Consistenz einer solchen Geschwulst, ihres Wachsthums, ihres Verhaltens zum kleinen Becken und seinen Organen wird sich nur in wenigen Fällen auch eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht stellen lassen. Vorhandene Beckenadhäsionen lassen sich oft gut bei dieser Methode erkennen. Der subseröse Sitz der Geschwülste ist aus dem geschilderten anatomischen Verhalten zu schliessen: aus der breiten Anlagerung an die Uteruskante, der tiefen Lage im kleinen Becken und der eventuellen Dislocation des Uterus.

Auf eine maligne Entartung kann man schliessen, wenn die Geschwülste schnell gewachsen, die Kranken auffallend dabei heruntergekommen sind, wenn Ascites auftritt und die Geschwülste selbst auffallend hart und unregelmässig sind. Häufig fühlt man direct die zerdrückbaren, weichen, papillären Massen im Douglasschen Raum oder neben dem Uterus. Es ist dies fast mit Sicherheit ein Zeichen von bereits eingetretener Infection des Bauchfelles. Chrobak[1]) hebt als unter Umständen die Diagnose sichernd die Verwachsung des Scheidengewölbes mit der Geschwulst hervor; Freund (l. c.) macht auf gleichzeitige seröse Ergüsse in der Brusthöhle aufmerksam. Frühe Stadien der malignen Entartung lassen sich fast nie erkennen. Auch ist es mit Hilfe aller dieser diagnostischen Merkmale bei complicirten Verhältnissen zuweilen nicht möglich, vor der Operation eine genaue anatomische Diagnose zu stellen.

In Fällen, in denen ein starker Ascites vorhanden ist, kann durch diesen eine etwa vorhandene Geschwulst ganz oder fast ganz verdeckt sein, so dass es erwünscht sein kann, zunächst eine Entleerung des Ascites durch Punction herbeizuführen, um über das Vorhandensein einer etwaigen Geschwulst und ihre anatomischen Verhältnisse ins Klare zu kommen. So grundsätzlich wir im Allgemeinen gegen die Punction etwa vorhandener Ovarialgeschwülste zum Zwecke der Heilung derselben sind, so kann unter solchen Verhältnissen die Punction doch wesentlich zur Sicherung der Diagnose beitragen.

---

[1]) Wiener Klin. Wochenschr. 1891, Nr. 5.

Bleiben die Verhältnisse auch nach Anwendung aller dieser diagnostischen Mittel unklar, erheischt andererseits der Zustand der Kranken dringend Hilfe, so muss man die sogenannte Explorativincision machen, d. h. man macht die Laparotomie mit kleinem Schnitt, orientirt sich durch die Hand direct oder durch den Augenschein über die vorhandenen Verhältnisse und trifft erst dann seine endgiltige Entscheidung. Will man nicht operative Eingriffe bei solchen complicirten Zuständen einfach von der Hand weisen, so ist die Explorativincision nicht ganz zu vermeiden; meiner Ansicht nach thut man gut, sich beim Beginn einer Operation darüber klar zu sein, um sich zu rechter Zeit dazu zu entschliessen, die Bauchwunde wieder zuzumachen.

Die Indication zur Operation ist eigentlich stets gegeben mit dem Augenblicke, in welchem man sich davon überzeugt zu haben glaubt, dass eine wirkliche Neubildung und kein Hydrops der Graaf'schen Follikel vorliegt. Denn die Gefahren, auch wenn die Geschwülste noch nicht durch ihre absolute Grösse Erscheinungen machen, sind nach den obigen Auseinandersetzungen mannigfache. Zunächst wachsen sie, wenn auch manchmal langsam, so doch unaufhörlich, ohne Rücksicht auf das Alter der Kranken. Dabei ist sehr zu bemerken, dass mit der absoluten Grösse der Geschwulst und mit allerlei noch möglichen Complicationen die Gefahr der Operation in späterer Zeit eine sehr viel erheblichere zu sein pflegt, wie in früherer, nicht zum wenigsten darum, weil der Gesammtgesundheitszustand solcher Kranken allmählich doch sehr leidet. Eine beträchtliche Gefahr liegt in der oft vorhandenen und in ihren Folgen nicht absehbaren Möglichkeit einer Axendrehung, besonders wenn die Stiele einigermaassen lang sind.

Die hauptsächlichste Gefahr aber, in der eine jede solche Kranke schwebt, ist die bösartige Entartung der Geschwülste.[1]) Nach der Zusammenstellung von E. Cohn[2]) waren bei 600 von Schroeder ausgeführten Ovariotomieen 100 maligne Geschwülste, also jeder sechste Tumor war bösartig. Noch ungünstigere Zahlen in dieser Beziehung theilte Leopold[3]) mit, da er unter 373 Ovariotomieen 23 Procent maligne Geschwülste fand. Nach den Erfahrungen Anderer (z. B. Martin) scheint allerdings dieser Procentsatz ausserordentlich hoch und ist vielleicht dadurch etwas beeinflusst, dass in der Schroeder'schen Klinik ein

---

[1]) S. d. bemerkenswerthe Arbeit von Lerche, Beitrag z. Kenntniss u. Behandlung d. Carcin. ovarii. Arch. f. Gyn., Bd. 34. Kratzenstein: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 36.

[2]) E. Cohn: Die bösartigen Geschwülste der Eierstöcke vom klinischen Standpunkte aus betrachtet etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12.

[3]) Arbeiten a. d. Dresdener Frauenklinik, Bd. II, pag. 383.

gewisser Zusammenfluss von ungünstigen Fällen von allen Seiten her stattfand. Freund[1]) fand unter 166 Fällen der Strassburger Klinik 36 oder 21·6 Procent bösartige Geschwülste. Olshausen[2]) berechnet ebenfalls die Häufigkeit der malignen Geschwülste auf 15 Procent. Ich selbst hatte hier in Würzburg unter 239 Ovarialgeschwülsten 35 oder 23 Procent maligne, mit Einschluss der papillären Kystome; ohne dieselben 18 Procent.[3]) Sollten diese Ziffern im Allgemeinen auch etwas zu hoch sein, so bleibt die Gefahr immer noch gross genug; denn wenn die Symptome maligner Entartung sich erst zeigen, ist es gewöhnlich für eine vollkommene Heilung zu spät. Dafür, dass in der That häufig aus ursprünglich gutartigen Geschwülsten im weiteren Verlaufe maligne entstehen, spricht erstens der anatomische Befund direct, indem man an grossen, oft ganz unverdächtig aussehenden Geschwülsten bei aufmerksamer Untersuchung maligne Entartung an einzelnen Stellen findet, andererseits die klinische Beobachtung. Man findet nicht selten die Angabe, dass jahrelang mit geringem Wachsthum schon Geschwülste bestanden haben, welche dann ganz plötzlich schnelle Veränderungen zeigen und schon bei der Operation sehr ungünstige Aussichten bieten können.

Zu diesen allgemein für eine frühzeitige Operation dringlich sprechenden Momenten können nun noch mehr directe hinzukommen. Plötzlich und stürmisch auftretende peritonitische Erscheinungen in Folge von Stieldrehung oder Platzen der Cysten erfordern unbedingt eine schnelle Operation, die — wie ich mehrfach gesehen habe — geradezu lebensrettend wirken kann. Auch ist es dann immer günstiger zu operiren, so lange die Adhäsionen noch frisch und leicht löslich sind. Je länger man wartet, um so grösser ist auch die Gefahr der vollkommenen Vereiterung und damit die Gefahr der Infection bei der Operation. Auch ein nachweislicher oder mit Wahrscheinlichkeit diagnosticirter subseröser Sitz einer Geschwulst muss zu frühzeitiger Operation auffordern, da gerade diese Operationen um so schwieriger und gefährlicher werden, je weiter sich die Geschwulst im Beckenbindegewebe ausdehnt, und da auch diese Geschwülste so häufig papillär sind.

Ich kann der Ansicht von Kaltenbach[4]) nicht ganz beipflichten, dass doppelseitige papilläre Cystome mit untrennbar fester Verbindung mit der Umgebung die Operation contraindicirten. Der subseröse Sitz lässt sich allerdings immer mit grosser Wahrscheinlichkeit feststellen, aber über die Art der Verbindung mit den Nachbarorganen kann man sich in beiden Richtungen sehr täuschen. Die Geschwülste können ganz günstig im Bindegewebe sitzend erscheinen und doch kann ihre Ausschälung

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 15.
[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20.
[3]) S. D. i. Geyer, Würzburg 1897.
[4]) Operat. Gyn., pag. 246, III. A.

sehr schwer werden und umgekehrt. Diese Verhältnisse lassen sich aber meistens erst bei der Operation feststellen, so dass gerade mit Rücksicht auf den malignen Charakter dieser Geschwülste der Versuch der Operation mir immer geboten erscheinen würde.

Nicht ganz leicht zu entscheiden ist die Frage, wie man sich bei Geschwülsten verhalten soll, deren bösartigen Charakter man mit Sicherheit diagnosticirt zu haben glaubt. Die endgiltigen Resultate werden vielfach als sehr wenig erfreulich angesehen (s. Lerche, l. c.). Aber auch hier — glaube ich — ist man im Interesse der Kranken verpflichtet, die Operation zu versuchen, so lange noch die Möglichkeit vorliegt, dieselbe zu vollenden und die Geschwulst im Ganzen zu entfernen. Denn erstens erlebt man immer wieder Ueberraschungen, indem man bei der Operation die Verhältnisse doch erheblich günstiger findet, als man erwartet hatte, und die Geschwülste ohne zu grosse Gefahr noch ganz herausnehmen kann; zweitens aber ist doch die Möglichkeit einer Heilung nicht ausgeschlossen. Aus der angeführten Arbeit von E. Cohn geht hervor, dass von 86 unter solchen Umständen ausgeführten Operationen nach 1 Jahre noch 19·5 Procent gesund waren, während in 5 Fällen Genesung nach 3 bis $4^1/_2$ Jahren constatirt wurde. Auch aus der interessanten Arbeit von Freund gehen zum Theile überraschend günstige Resultate für die Operirten hervor. Unter 100 Fällen aus der Klinik von Olshausen, über welche Kratzenstein berichtet, wurde in 44 Procent Heilung über 1 Jahr und in 36 Procent der die Operation Ueberlebenden Dauerheilung bis zu 14 Jahren erzielt. Fast das gleiche Resultat konnte ich verzeichnen: nämlich von 32 Operirten 46·8 Procent Heilungen über 1 Jahr, allerdings mit Einschluss der papillären Cysten (s. Geyer, l. c.). Auf jeden Fall haben die Kranken eine bedeutende Erleichterung ihrer augenblicklichen Leiden, und der Gewinn von einem Jahre relativer Gesundheit ist unter solchen Verhältnissen doch schon sehr beträchtlich. Freilich ist nicht zu verkennen, dass bei der Befolgung derartiger Grundsätze, wie auch Olshausen (l. c.) hervorhebt, der Mortalitätsprocentsatz der Operation erheblich steigt.

Zuweilen scheint allerdings die Operation mit allem, was damit verbunden ist, geradezu einen ungemein befördernden Reiz auf die Weiterverbreitung der Neubildung zu haben, indem die Kranken innerhalb kürzester Zeit in Folge einer fast unglaublichen Ausdehnung der Neubildung zugrunde gehen. In zwei Fällen hatte ich Gelegenheit, dies in der ausgesprochensten Weise zu sehen: die eine Operirte ging am 17. Tage, die andere am 25. Tage p. operat. zugrunde. Obgleich bei der ersten Operirten sicher bei der Operation auf dem Peritoneum sich noch keine Spur von Carcinom gefunden hatte, zeigte sich bei der Obduction fast das ganze Peritoneum mit einer fingerdicken Carcinomschicht bedeckt, das ganze Netz in einen mehrere Centimeter dicken, harten, steifen Tumor verwandelt, derart, dass, hätte man nicht so kurze Zeit vor dem Tode das Peritoneum gesehen, man schwerlich geglaubt haben würde, dass es noch gesund gewesen. In dem anderen Falle waren allerdings schon

Metastasen bei der Operation auf dem Peritoneum, aber doch auch nur sehr geringfügig. Ausführliche Beschreibung der beiden, höchst interessanten Fälle s. Cohn, l. c., pag. 43 ff.

Auf die eigenthümlichen Schwierigkeiten der Operation unter diesen Umständen werde ich bei der Darstellung der Operation selbst wieder zurückkommen.

Eine besondere Indication zur Operation bildet die Complication von Eierstocksgeschwülsten mit Schwangerschaft.[1]) Es können zwar, wie man gar nicht so selten sieht, auch bei sehr grossen Ovarialgeschwülsten ganz glatte und ungestörte Geburten eintreten (gar nicht so ganz selten wird ärztliche Hilfe nachgesucht, weil nach der normalen Geburt eines Kindes angeblich der zweite Zwilling — nämlich die Ovarialgeschwulst — nicht folgen wolle); aber es ist nicht zu leugnen, dass das gleichzeitige Bestehen von beiden nebeneinander grosse Gefahren sowohl während der Schwangerschaft als während der Geburt und des Wochenbettes einschliesst. Zunächst kann schon bei grösseren Geschwülsten eine sehr belästigende Raumbeschränkung während der Schwangerschaft bestehen. Eine der Hauptgefahren aber liegt in der erhöhten Möglichkeit einer Torsion mit besonders heftigen Erscheinungen in Folge der ausserordentlichen Entwickelung der Venen im Lig. lat. Es kann sich schnell eine ausgedehnte allgemeine Peritonitis mit den schwersten Erscheinungen ausbilden.

Ich habe selbst einmal bei einer im vierten Monat Schwangeren mit hochgradiger, allgemeiner Peritonitis und sehr schweren Allgemeinerscheinungen nach Stellung der Wahrscheinlichkeitsdiagnose und ebenso bei einer vor drei Wochen Entbundenen unter den gleichen, beidemale durch Stieltorsion hervorgerufenen Erscheinungen mit vollstem, fast augenblicklichem Erfolge operirt.

Ausserdem können aber gerade Geschwülste mittlerer Grösse bei der Geburt leicht in Folge von Einklemmungen schwere Störungen machen; besonders kleine Dermoidtumoren, die ja auch oft verwachsen sind, scheinen in dieser Beziehung recht gefährlich. Mehrfach sah ich in Folge von Ruptur derselben während der Geburt den Tod eintreten. Man wird zwar manchmal, wenn man rechtzeitig dazu kommt, unter Zuhilfenahme der Narkose solche eingeklemmte Geschwülste aus dem Becken heraufheben und den Kopf daneben einleiten können. Denn die vorhandenen Verwachsungen sind in der Schwangerschaft sehr viel dehnbarer und lockerer, und es gelingt in Folge dessen hier besser, wie ausser der Schwangerschaft. Zeigen sich

[1]) Hohl: Arch. f. Gyn., Bd. 52. — Dsirne: e. l., Bd. 42. — Flaischlen: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 29. — Rubeska: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3. — Mangiagalli: Berliner Klin. Wochenschr. 1894. — Lochlein: Gyn. Tagesfragen, H. 4.

während der Schwangerschaft die Verhältnisse für eine Operation sehr ungünstig, etwa in Folge besonders tiefer Lage und allseitiger Verwachsungen der Geschwulst, so beschränkt man sich bei der Geburt auf die Reposition; zeigen sie sich aber günstig, so ist entschieden eine sofortige Operation vorzuziehen. Denn sie wird später doch höchst wahrscheinlich nicht umgangen werden können und die Kranken laufen während der Geburt eine grosse Gefahr. Dazu kommt, dass die Operation in der Schwangerschaft sich als durchaus nicht gefährlicher erwiesen hat als ausser derselben, besonders wenn in den frühen Monaten operirt werden kann (Olshausen, Martin u. A.).

Als die günstigste Zeit erscheint nach den statistischen Zusammenstellungen (Dsirne, l. c.) die Zeit bis zum vierten Monat. Wird die Complication mit einer Ovarialgeschwulst erst während der Geburt entdeckt, so kommt hier in erster Linie die Reposition in Narkose in Seitenlage oder Knieellenbogenlage in Betracht. Bei cystischen Geschwülsten ist zur vorübergehenden Beseitigung des Hindernisses die Punction von der Scheide aus unter Anwendung strenger antiseptischer Maassregeln heranzuziehen und die Ovariotomie dann auf die Wochenbettszeit zu verschieben. Wo beides nicht ausführbar ist, wie z. B. bei soliden und fest verwachsenen Geschwülsten, würden je nach den Verhältnissen die Ovariotomie mit weiterer spontaner Geburt oder die Laparotomie mit nachfolgendem Kaiserschnitt in Frage kommen. Fehling sah bei ersterem Verfahren ein Abgleiten der Ligaturen mit tödtlicher innerer Blutung.

Aus den dargelegten Gründen ist es gerechtfertigt und geboten, die Ovariotomie zu empfehlen, sobald man sich von dem Vorhandensein einer wirklichen Neubildung überzeugt zu haben glaubt. Es kann dies ja freilich schwierig sein, da gelegentlich auch durch einfachen Hydrops follicul. die Ovarien beträchtlich vergrössert werden können. Indessen kommen Vergrösserungen über Apfelgrösse aus dieser Ursache äusserst selten vor; andererseits kann man in solchen Fällen, indem man die Kranken auf die Geschwulst aufmerksam macht, immer noch etwas abwarten, um sich von einem eventuellen Wachsthum zu überzeugen.

Bezüglich der allgemein für die Ovariotomieen giltigen Vorbereitungen verweise ich ausdrücklich auf das in Capitel II in Betreff der Laparotomie Gesagte. An der Ovariotomie hat sich im Wesentlichen die Technik der gynäkologischen Laparotomieen herausgebildet und sie stellt in vieler Beziehung den Typus derselben dar. Es gilt also besonders für sie das an jener Stelle Ausgeführte, und es sei hier bezüglich aller Einzelheiten ausdrücklich darauf verwiesen. Absoluteste Reinlichkeit in Bezug auf den Raum, die Kranke selbst und alles, was mit ihr in Beziehung kommt: also Operateur,

Assistirende und Instrumentarium, ist streng geboten. Der Grundsatz der Vereinfachung sowohl in Bezug auf die Anzahl, wie die Art der Instrumente und die assistirenden Personen muss bis zum Aeussersten durchgeführt sein.

Wir haben auch für die complicirtesten Operationen kaum je mehr Instrumente gebraucht als: 2 Scalpells, 2 Schwammhalter, 6 bis 8 Péan'sche grössere und kleinere Arterienklemmen, 2 Hakenpincetten, 1 Nélaton'sche Zange (Fig. 149), 1 Muzeux'sche Zange, 2 Nadelhalter und Nadeln für die Bauchdecken und etwa 1 oder 2 Déchamps'sche Nadeln.

Wenn auch im Allgemeinen der Gebrauch der Schwämme ersetzt ist durch den der sterilen Gazetupfer und Gazetücher, so ist doch bei Ovariotomieen der Gebrauch von Schwämmen manchmal sehr angenehm, z. B. zur Entfernung grösserer Flüssigkeitsmengen aus der Bauchhöhle.[1])

Man hatte früher zum Theile sehr complicirt construirte Troicars,

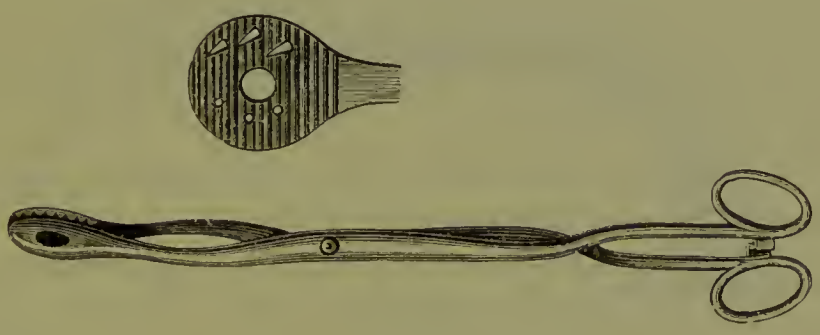


Fig. 149.

um die Cystenflüssigkeit sorgfältig nach aussen abzuleiten. Seitdem man weiss, dass der Cysteninhalt für die Bauchhöhle an sich meist nicht schädlich ist, ferner der Zweck der Trockenhaltung der Patientin doch nicht ganz erreicht wird und andererseits der Troicar immer ein complicirtes Instrument mehr war, welches man entbehren konnte, hatte man ihn fast ganz verbannt. Bei der heutigen Methode der Desinfection im Sterilisationsapparat oder durch Auskochen könnte ein einfacher Troicar (Fig. 150) wohl kaum Schaden bringen, während die Anwendung desselben bei sehr grossen Flüssigkeitsansammlungen eine zu arge Ueberschwemmung auch der Kranken selbst vermeiden lässt.

Die Narkose muss fast andauernd sehr tief sein, da die Empfindlichkeit des Peritoneum eine sehr bedeutende ist und die Kranken bei

[1]) Eine Vorsicht, welche man niemals versäumen sollte, ist die, dass man die Bauchtücher und die Schwämme vor dem Beginne der Operation zählt, da sonst sehr leicht, besonders kleinere, der Aufmerksamkeit entgehen und zurückgelassen werden können.

Rückkehr der Empfindung sofort anfangen heftig zu pressen, wodurch dann die Operation sehr erschwert werden und ein sehr unerwünschter Vorfall der Därme eintreten kann. Die Kranke wird am besten in einem Nebenraum oder in ihrem Bette chloroformirt, dann dort noch einmal gehörig abgeseift, die Schamhaare rasirt, und die ganze Bauchhaut mit Alkohol und darauf mit einer kräftigen desinficirenden Flüssigkeit abgewaschen, der Bauch mit einer Sublimatcompresse bedeckt.

Die Operation selbst zerfällt naturgemäss in vier verschiedene Acte; die Eröffnung der Bauchhöhle, die Verkleinerung und Herausbeförderung der Geschwulst, die Abtragung und Stielversorgung und den Schluss der Bauchhöhle nach gehöriger Reinigung derselben.

Mit nicht zu kleinem Schnitte wird die Haut vom Nabel bis zur Symphyse in der Linea alba gespalten. Ist sie sehr stark ausgedehnt und lässt sich voraussichtlich die Geschwulst erheblich verkleinern, so genügt natürlich auch ein kleinerer Schnitt, den man möglichst immer nach der Symphyse zu verlängern muss, um hier leicht zum

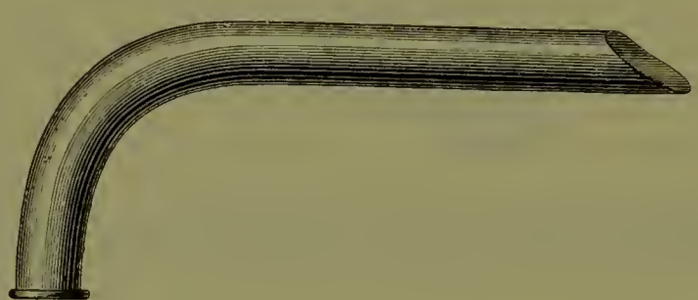


Fig. 150.

kleinen Becken hinkommen zu können. Man spaltet gleich in kräftigen Zügen die Fettschicht bis auf den Muskel und sucht hier die Grenze zwischen der fibrösen Scheide beider Recti. Bei Frauen, welche geboren haben, hat dies meist keine Schwierigkeiten. Aber bei Nulliparen schieben sich besonders im unteren Drittel die Muskelbäuche oft so übereinander, dass man die Grenze erst weiter nach oben hin suchen muss. Hält dies länger auf, so schneidet man einfach durch den Muskel durch. Dann trennt man die untere Scheide der M. recti und kommt nun auf eine mehr weniger entwickelte Schicht von subperitonealem Fett, welches zuweilen den Eindruck des bereits vorquellenden Netzes macht. Bis auf diese Schicht spaltet man zunächst die ganze angelegte Wunde, besonders nach unten zu bis auf den Symphysenrand.

Hier trifft man gewöhnlich auf eine stärkere Arterie, die, wie alle spritzenden Gefässe, vorläufig in eine Klemme gefasst wird. Ist die Blutung stark oder bluten ungewöhnlich viel Stellen, so kann man dieselben vor der Eröffnung der Bauchhöhle mit Catgut unter-

binden. Ist die Blutung mehr allgemein, wie dies besonders bei gleichzeitiger Peritonitis nicht selten vorkommt, so kann man die ganze Fläche eine Zeit lang comprimiren. Bevor die Bauchhöhle selbst geöffnet wird, muss die Blutung im Wesentlichen stehen. In der Tiefe der Wunde liegt nun nur noch das Peritoneum vor, unter dem man häufig die Geschwulst durchschimmern sieht. Ist es prall über derselben gespannt, so verschiebt es sich bei jedem Athemzuge über ihr und man kann es mit Leichtigkeit auf der Geschwulst als Unterlage spalten.

Besonders wenn an der vorderen Bauchwand breite und feste Adhäsionen sind, kann die richtige Erkennung des Peritoneum grosse Schwierigkeiten haben, da man glaubt, bereits auf der Cyste zu sein und aus Furcht vor einer Verletzung derselben nicht weiter dringt. Selbst sehr erfahrenen Operateuren kann es zustossen, dass sie dann in der Meinung, die Cystenwand von der Bauchwand zu trennen, das Peritoneum weit von den Bauchdecken ablösen; dies bringt zwar keine wesentlichen Nachtheile, unterbleibt aber doch besser. Man eröffnet das Peritoneum am besten, indem man es mit zwei Pincetten in die Höhe hebt und zwischen ihnen vorsichtig einschneidet. Liegt ein grösserer Tumor darunter, so ist die Gefahr einer Darmverletzung ja nicht gross; ist dies aber nicht der Fall, so muss man zur Vermeidung derselben recht vorsichtig eröffnen. Ist erst eine kleine Oeffnung im Peritoneum, durch welche Luft eindringen kann, so klafft es gewöhnlich sofort und man kann mit Leichtigkeit das Bauchfell frei emporheben. Die Eröffnung des Peritoneum soll man immer möglichst hoch nach oben vornehmen, um eine eventuelle Verletzung der Blase zu vermeiden. Es ist gar nicht selten, dass sich die Blase entsprechend dem Verlaufe der Ueberreste des Urachus unerwartet hoch an der Bauchwand herauf erstreckt und hier auch ziemlich hoch oberhalb der Symphyse noch verletzt werden kann. Man vermeidet dies, indem man zuerst die Peritonealhöhle möglichst oben eröffnet und dann erst das Peritoneum nach unten spaltet, indem man sich dasselbe nach dem Rathe von Schroeder etwas gegen das Licht breitet. Besonders wenn es sich um subperitoneal entwickelte Geschwülste handelt, kann die Blase leicht stark verschoben sein oder die Geschwulst selbst liegt unmittelbar in dem Bindegewebe, so dass man bei unvorsichtigem Einschneiden nicht in die freie Bauchhöhle sondern in die Geschwulst selbst kommt. Man kann aus diesem Grunde genöthigt sein, den Hauptschnitt bis über den Nabel zu verlängern um hier sicher erst einmal die freie Bauchhöhle zu bekommen und sich von hier aus weiter zu orientiren. Ist die Bauchhöhle etwas geöffnet, so greift man mit zwei Fingern unter das Peritoneum und spaltet dasselbe zwischen ihnen, indem man sie auseinander spannt

und die Bauchdecken etwas anhebt. Bei der weiteren Spaltung nach unten hat man die oben erwähnte Vorsichtsmaassregel gegen eine etwaige Verletzung der Blase zu treffen. Man kann dieselbe eventuell auch rechts oder links etwas umschneiden.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle überzeugt man sich nun, indem man mit der nochmals gereinigten Hand eingeht, von dem Verhalten der Geschwulst zu den umgebenden Theilen: Bauchwand, Därmen, Becken und wenn möglich, auch zum Uterus. Doch ist dies bei grösseren Geschwülsten oft erst nach der Verkleinerung derselben auszuführen. Sollten sich Darmschlingen in die Wunde drängen, so schiebt man sie mit einem grossen Bauchtuch zurück. Um die Geschwulst nun gut entwickeln zu können, muss man zunächst etwa vorhandene Verwachsungen lösen. Man kann dies oft sehr viel leichter, bevor die Geschwulst verkleinert ist, als nachher. Man muss freilich im Dunkeln mit der Hand arbeiten, doch ist dies auch nach etwaiger Verkleinerung der Geschwulst oft gar nicht zu vermeiden. Man fühlt auch sehr bald, ob sich Adhäsionen leicht oder schwer lösen lassen und ob man eventuell besser thut, bei der Lösung das Gesicht zu Hilfe zu nehmen.

Besonders die flächenhaften Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand lösen sich entschieden besser vor der Verkleinerung der Geschwulst. Die ausserordentlich häufigen Verwachsungen mit dem Netze muss man der Blutung wegen gewöhnlich unterbinden. Man kann es zuvor versuchen, sie mit der Hand zu lösen und schlägt das abgelöste Netz nach oben auf die Bauchwand um, beobachtet, ob es blutet und unterbindet die blutende Stelle gleich. Häufig aber sieht man schon an dem ausserordentlichen Gefässreichthum, dass man jedenfalls unterbinden muss. Man unterbindet dann am besten doppelt und schneidet zwischen beiden Ligaturen durch, um auch unnöthige Blutungen aus der Geschwulst zu vermeiden. Bei den Netzunterbindungen muss man besonders vorsichtig sein, umsomehr, je fettreicher das Netz ist, da es leicht dabei zu Nachblutungen kommen kann. Unterbindet man aber immer nur kleinere Theile des Netzes und schnürt die Schlingen fest, so hat man nicht nothwendig, das von Hegar empfohlene, ziemlich umständliche Verfahren anzuwenden. Er fasst grössere Abschnitte des Netzes in elastische, dünne Ligaturen, welche er nach kräftigem Anziehen dicht am Netze zusammenfasst und mit einem Seidenfaden zusammenbindet, dann kurz abschneidet und versenkt. Durch die andauernde elastische Compression will er die Möglichkeit einer Nachblutung ganz beseitigen. Wir haben eine solche bei unserem einfacheren Verfahren niemals gesehen.

Ganz besonders schwierig und unangenehm zu behandeln sind oft die Adhäsionen mit dem Darm. Man fühlt sie zwar häufig, wenn man

mit dem Finger darunter geht und mässig kräftig dagegendrückt, leicht auseinander weichen, ohne dass es stärker dabei blutete. Oft aber sind sie sehr fest und dann natürlich nur mit grösster Vorsicht zu trennen, am besten, indem man stumpf mit den Spitzen der Finger oder mit einem Schwamm oder Gazetupfer gegen die Geschwulst und zugleich gegen den Darm drückend denselben förmlich abschiebt. Diese Vorsicht ist umsomehr geboten, da die Darmwand in Folge der entzündlichen Processe selbst ungewöhnlich mürbe und brüchig sein kann. Spritzende Gefässe lassen sich zuweilen isolirt fassen und mit feinem Catgut unterbinden; Flächenblutungen aus dem Darm sind aber immer sehr unangenehm und schwer zu behandeln. Man kann, wenn der Darm nicht allzu sehr entzündet ist, mit einer feinen Nadel und Catgut- oder Seidenfäden die blutende Stelle übernähen, was wir oft mit Erfolg gethan haben; oder man muss sie einige Zeit comprimiren, bis die Blutung steht. Martin empfiehlt in solchen Fällen, die Stelle mit Ol. Terebinth. zu bestreichen. In derselben Weise kann man sie mit Liquor Ferri sesquichlor. betupfen oder — wie Hegar — der strahlenden Hitze eines mässig glühenden Thermocauter aussetzen.

Erscheinen die Verwachsungen von vornherein zu fest und ausgedehnt, so kann man, in der Art, wie ich es bei Myomen beschrieben habe (pag. 296) und wie Olshausen[1]) es für solche Verhältnisse empfohlen hat, die Wand der Geschwulst in gewisser Entfernung ringförmig um die Verwachsung herum durchtrennen und an dem Darm zurücklassen, nachdem man die innere epitheliale Schicht abgetrennt oder durch Aetzung zerstört hat. Ein Schaden kann dadurch kaum geschehen. Scheere und Messer zur Ablösung solcher Verwachsungen sind jedenfalls nur sehr selten zu gebrauchen. Die schlimmsten Adhäsionen in Bezug auf die Blutungen sind übrigens die bei bösartigen Geschwülsten; man muss sich hier wohl vorsehen, bevor man solche Verwachsungen in grösserem Umfange löst; die Stillung der Blutung kann sehr schwierig sein. Gelegentlich können übrigens die Verwachsungen so fest werden, dass eine Trennung gänzlich unmöglich wird, will man nicht den Darm überall anreissen und gänzlich unstillbare Blutungen bekommen. Es muss in diesem Falle auf die Entfernung der Geschwulst verzichtet werden. Sehr schwer zu behandeln sind auch zuweilen in dieser Beziehung die Dermoidgeschwülste, bei denen sich kolossal feste Verwachsungen bilden können. In einem solchen Falle, in dem Schroeder wegen Verjauchung der Geschwulst operirte, rissen bei dem Versuche der Trennung der Verwachsungen die grossen Beckengefässe an, so dass die Kranke sich auf dem Operationstische verblutete.

[1]) Klinische Beiträge zur Gynäkologie 1884, pag. 51.

Ist man gezwungen, bei frischer Peritonitis zu operiren, z. B. nach Stieltorsion oder Cystenruptur, so lassen sich die gewöhnlich allseitig vorhandenen Adhäsionen zwar meist leicht lösen, bluten aber oft vollkommen parenchymatös. Bei längerer Compression, am besten mit grossen Schwämmen, pflegen aber derartige Blutungen doch bald zu stehen.

Sehr unangenehm kann die Lösung von festen Adhäsionen im kleinen Becken werden; bei einigermaassen grossen Geschwülsten ist sie oft erst ausführbar, nachdem diese möglichst verkleinert sind, um den Zugang zum kleinen Becken überhaupt zu ermöglichen. Man muss die Geschwulst mit Hilfe von Zangen kräftig anziehen oder anziehen lassen, um die Verwachsungen zu spannen und dann zu zerreissen. Zuweilen muss man mit der ganzen Hand unter die Geschwulst in das kleine Becken eingehen, um die Adhäsionen hier zu trennen, so dass eine Controle des Auges ganz unmöglich ist. Man muss sich aber wohl vorsehen, dass man nicht eine subperitoneale Entwickelung mit breiten Beckenverwachsungen verwechselt, da man sonst leicht durch Zerreissungen des Peritoneum die Wundverhältnisse sehr verschlechtern kann. Besonders breite Verwachsungen mit der Rückfläche des Lig. lat. unter starker Entfaltung desselben können leicht zu diesem Irrthum führen. Je mehr man die Geschwulst von dieser Verwachsung freimacht, um so leichter pflegt nachher die Stielversorgung zu sein. Wenn man es irgend vermeiden kann, muss man sich davor hüten, Adhäsionen mit Messer oder Scheere zu trennen, da es hiernach leicht sehr viel störendere Blutungen gibt, als wenn sie zerrissen werden. Nur bei ganz festen, strangförmigen Verwachsungen, die gewöhnlich auch nicht gefässhaltig sind, kann man dies thun, am besten, indem man sie mit dem Finger spannt. Hat man aber irgendwie Bedenken, so ist es immer vorzuziehen, sie vor der Durchschneidung zu unterbinden, weil dies nachträglich recht schwierig sein kann.

Hat man nun durch directe Untersuchung mit der Hand sich über die allgemeinen anatomischen Verhältnisse unterrichtet und die Adhäsionen getrennt, so weit dies möglich und rathsam scheint, so muss man suchen, die Geschwulst durch Entleerung ihrer flüssigen Bestandtheile zu verkleinern, um sie durch eine möglichst kleine Bauchwunde hindurch zu entwickeln. Es hängt zwar meiner Ansicht nach durchaus nicht so sehr viel von der jeweiligen Grösse einer solchen ab, und man soll sich nicht besinnen, wenn es irgendwie wünschenswerth erscheint, die Bauchwunde zu vergrössern, aber doch nicht über das durchaus nothwendige Maass. Man macht gewöhnlich mit einem Messer in die Stelle der Cyste, welche am meisten nach vorn liegt, einen mehr weniger breiten Einschnitt, je nach dem In-

halt der Cysten. Bei sehr bedeutenden Flüssigkeitsansammlungen kann man einen einfachen Troicar nehmen, um mit Hilfe eines Gummischlauches die Flüssigkeit sicher ableiten zu können. In Folge des meist stark vermehrten intraabdominalen Druckes strömt die Flüssigkeit oft in starkem Bogen heraus. Man fasst dann die Cystenwand mit einer Zange (Nélaton oder Muzeux) und drückt, indem man sie anzieht, mit der anderen Hand auf das Abdomen oberhalb der Geschwulst, um das Heraustreten derselben zu fördern.

Bei der Verkleinerung der Geschwülste ist allerdings eine gewisse Vorsicht insofern geboten, als unter Umständen Bröckel der Geschwulst, vielleicht auch nur Epithelien in die Bauchhöhle oder die Wunde gelangen können, von denen aus dann ein Recidiv sich ausbilden kann. Besonders bei papillären oder malignen Geschwülsten ist diese Gefahr eine erhebliche. Aber auch bei an sich gutartigen Geschwülsten besteht sie,[1]) sogar in der Weise, dass sich nachträglich hieraus ein Carcinom entwickeln kann. Auch der Inhalt von Dermoidcysten wirkt ausserordentlich reizend auf das Peritoneum. Bei irgendwie verdächtigen Geschwülsten muss man deswegen leider auf eine Verkleinerung verzichten und den Bauchschnitt genügend verlängern, um die Geschwulst unverkleinert durchzubringen. Bei grösseren Geschwülsten, bei denen dies nicht möglich ist, muss man besonders bei dickem und zähem Inhalt (Pfannenstiel) die Bauchhöhle und Wunde möglichst sorgfältig durch Compressen vor dem Inhalte schützen.

Bei mehrkammerigen Cystomen genügt das Anstechen einer Cyste meistens nicht; man eröffnet die weiteren dann von der bereits entleerten aus, da man auf diese Weise am besten eine unnöthige Verunreinigung der Bauchhöhle vermeidet. Fällt die Geschwulst durch die Entleerung der Flüssigkeit stark zusammen und ist im übrigen nicht verwachsen, so folgt sie dem Zuge leicht; man drückt die Bauchhöhle, nachdem man zum Schutze der Därme ein breites Gazetuch eingeführt hat, hinter ihr zu und geht nun zur Versorgung des Stieles direct über. Bei Cystomen aber, welche aus kleincystischen, festen Massen bestehen, lässt sich der Umfang oft nicht sehr verkleinern. Man ist dann genöthigt, dieselben allmählich zu entwickeln, indem man immer die schmale Kante in die Bauchwunde einleitet und, wo es geht, wieder verkleinert. Man muss nun nöthigenfalls in der oben beschriebenen Weise vorhandene Adhäsionen im kleinen Becken lösen, bevor man die Geschwulst ganz entwickeln kann.

Ist dies geschehen, so geht man, indem man in der erwähnten Weise provisorisch die Bauchhöhle schliesst, zu dem dritten Acte der

[1]) Pfannenstiel: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 28.

Operation über: der Abtragung und Versorgung des Stieles. — Ich übergehe hier, als nur noch historisch interessant, die in der ersten Zeit der Ovariotomie allgemein übliche Versorgung durch Einfassen des Stieles in eine Klammer und Befestigung desselben im unteren Wundwinkel. Durch ihre grössere Einfachheit und ihre Erfolge hat hier die intraperitoneale Versorgungsmethode einen so vollkommenen Sieg davongetragen, dass die ältere Schwestermethode völlig in den Hintergrund gedrängt ist. Nachdem man erkannt hatte (Spiegelberg, Waldeyer),[1]) dass abgeschnürte Gewebsstücke in der Bauchhöhle in Folge der ganz besonderen Eigenschaften des Bauchfelles durchaus keiner Fäulniss anheimfielen, sondern ruhig weiter ernährt wurden, und dass die Bauchhöhle alle möglichen Fremdkörper, sobald sie nur aseptisch sind, ausserordentlich gut verträgt, war der Sieg der intraperitonealen Stielversorgung entschieden. Man muss nur durch geeignete Unterbindung sich gegen etwaige Nachblutungen aus dem Stiele durchaus sichern, da man dieselben später an dem Allgemeinbefinden meist erst dann bemerkt, wenn es zu spät ist, und da man sich sehr ungern dazu entschliesst, die Bauchhöhle nachträglich wieder zu öffnen. Man muss daher bei der Unterbindung des Stieles einerseits darauf achten, dass die Ligaturen fest genug gelegt werden, andererseits, dass der Stiel nicht so gezerrt wird, dass sich das Gewebe nachträglich wieder aus der Schlinge herauszieht. Ich benutze bei derberem Stiel der grösseren Sicherheit wegen fast ausschliesslich Seide.

Nur bei den allerdünnsten Stielen genügt deswegen eine einfache Massenligatur, die den ganzen Stiel umfasst. Ist derselbe einigermaassen breit, so empfiehlt es sich immer den Stiel zu theilen, da bei der Glätte des Peritoneum sich leicht bei einiger Spannung das Gewebe wieder aus der Schlinge herauszieht. Man scheue nur nicht die kleine Mühe, eine Ligatur mehr anzulegen und vergegenwärtige sich stets, dass von derselben vielleicht das Leben der Kranken abhängt. Hat man, entsprechend der Dicke des Stieles, nur zwei Ligaturen nöthig, so nimmt man am besten eine mit hinreichend langem Doppelfaden versehene Déchamps'sche Nadel, stösst sie in der Mitte des Stieles durch, zieht den Faden vor, durchschneidet ihn und unterbindet nun, nachdem man die Nadel zurückgezogen hat, ohne die Fäden zu kreuzen, nach beiden Seiten. Seit langer Zeit haben wir ausschliesslich für alle diese Umstechungen in der Bauchhöhle solche gestielte, halbstumpfe Nadeln benutzt, welche man viel sicherer führen kann, als die im Halter gefassten; weiter noch haben sie den grossen Vorzug, beiweitem nicht so leicht unerwünschte Gefässverletzungen zu machen wie jene. Auch wenn man genöthigt ist, nur unter Leitung

[1]) Virch. Arch., Bd. 44, pag 69.

des Fingers zu umstechen, verdienen sie zur Vermeidung der eigenen Verletzungen den Vorzug. Bei kleinen Geschwülsten ist die Anlegung des sogenannten Staffordshire-Knoten von Tait (Fig. 151) recht bequem. Ist der Stiel für zwei Ligaturen zu breit, so legt man schrittweise, von dem einen Ende anfangend, Ligaturen und geht immer mit der folgenden in die Stichöffnung der vorhergehenden ein, um sicher alles zu fassen. Da die Tube oft von dem übrigen Stiel ziemlich gesondert verläuft, so thut man gut, indem man sie etwas anzieht, sie besonders zu unterbinden. Ist der Stiel kurz und etwas breit, so legt man, um die Spannung durch theilweises Zusammenschnüren nicht noch zu erhöhen, entweder alle Ligaturen, bevor man sie zuzieht, oder, nachdem man die äussersten geschnürt hat, durchtrennt man den Stiel hier zuerst, so weit er unterbunden ist. Die Spannung der mittleren Theile des Stieles wird dadurch bedeutend vermindert. Je dicker zu gleicher Zeit das Gewebe des Stieles ist, um so mehr Unterbindungen muss man anlegen.

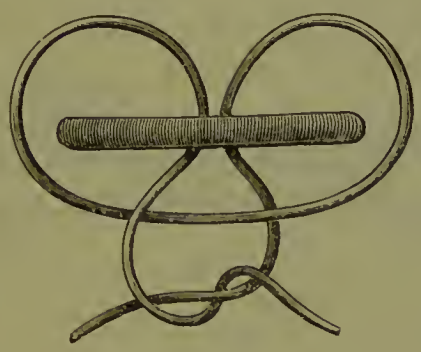


Fig. 151.

Hat man so den ganzen Stiel in Theilligaturen gefasst und unterbunden, wobei man sorgsam auf das feste Schürzen der Knoten Acht geben muss, so schneidet man ihn etwa 1 Centimeter oberhalb der Ligaturen mit Scheere oder Messer durch, nachdem man einen reinen Gazetupfer untergeschoben hat, um ein überflüssiges Auslaufen von Blut aus der Geschwulst in die Bauchhöhle zu verhindern. Zu gleicher Zeit fasst man den abgebundenen Stiel an den Ligaturen, um ein Zurückschlüpfen in die Bauchhöhle zu verhüten. Wenn es irgend möglich ist, lasse man 1 Centimeter von dem Stielgewebe über der Ligatur stehen, um ein nachträgliches Herausschlüpfen des Gewebes aus derselben zu verhüten.

Um eine noch grössere Sicherheit vor gelegentlicher Nachblutung zu haben, haben wir schon seit langer Zeit auf der Abtragungsfläche des Stieles die Hauptgefässe besonders gefasst und unterbunden. Dies ist meist recht einfach, da es sich wesentlich nur um die Spermaticalgefässe und um den mit diesen communicirenden

Ast der Arteria uterina handelt, welchen man fast immer nahe am Uterus findet. Man benutzt zu dieser Unterbindung am besten gleich die naheliegenden Ligaturfäden des Stieles, nachdem man die Gefässe auf der Schnittlinie in eine Klemme gefasst hat. Es versteht sich von selbst, dass man an Stellen, deren Versicherung zweifelhaft erscheint, gleich lieber noch eine Umstechung ausführt. Da häufig etwa blutende Gefässe bei stärkerem Anziehen des Stieles stehen und erst bei dem Nachlassen des Zuges wieder zu bluten beginnen, so lässt man zunächst den Stiel zurückschlüpfen, während man sich nach dem anderen Ovarium und nach den übrigen Beckenorganen umsieht. Man kann, um ihn leicht wieder vorziehen zu können, die Fäden bis kurz vor Schluss der Bauchhöhle liegen lassen.

Ist der Stiel kurz und schwer zugänglich oder die Geschwulst sehr gross und schlecht zu halten, so erleichtert man sich die Versorgung des Stieles sehr, indem man ihn vorläufig in eine kräftige Klammer fasst, in der Art, wie sie schon Wells für diese Zwecke

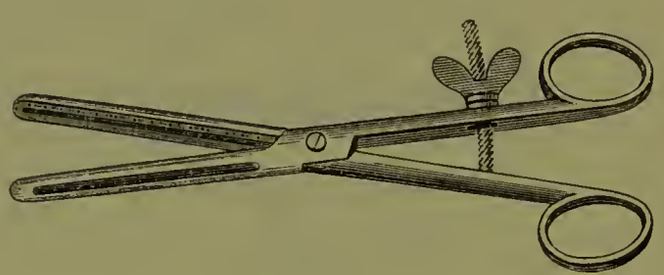


Fig. 152.

verwendete (Fig. 152) oder wie sie ähnlich Fig. 22 *a* abgebildet sind. Man trägt dann zunächst die Geschwulst ab und kann nun in viel grösserer Bequemlichkeit die Versorgung des Stieles vornehmen. Unter Umständen kann man auch vorläufig eine elastische Schnur umführen, mit der Klammer schliessen und nun über dieser die Geschwulst abtragen.

Eine Verschorfung des Stieles mit dem Glüheisen ist für gewöhnlich jedenfalls nicht nothwendig. Nur wenn die Tube selbst entzündet oder auf infectiösen Inhalt verdächtig ist, habe ich es auch vorgezogen, sie nach doppelter Unterbindung auf einem untergelegten kleinen Schwamm vorsichtig mit dem Thermocauter zu durchschneiden.

Hat man sich überzeugt, dass es sicher aus dem Stiele nicht mehr bluten wird, so schneidet man die Unterbindungsfäden nicht zu kurz (etwa $^1/_2$ Centimeter) oberhalb der Knoten ab und versenkt den Stiel. Sehr massige und dicke Stiele kann man durch fortlaufende Catgutnähte mit Peritoneum umsäumen.

Bevor man an die Reinigung der Bauchhöhle geht, soll man regelmässig das andere Ovarium hervorziehen und seinen Zustand prüfen. Bei bösartigen Geschwülsten ist es wegen der Häufigkeit, mit welche dieselben in beiden Ovarien auftreten, sicher das Beste, auch das zweite Ovarium zu entfernen. Auch bei Papillomen wäre es aus demselben Grunde gewiss vorzuziehen und ist auszuführen, wenn es sich um ältere Frauen handelt. Indes bei jungen Mädchen und jüngeren Frauen ist der Entschluss, auch das zweite, scheinbar noch ganz gesunde Ovarium mit zu entfernen, auf die Möglichkeit hin, dass es noch einmal erkranken könnte, doch so schwer, dass ich es dann lieber auf eine zweite Laparotomie ankommen lassen würde. Beim Vorhandensein kleinerer Cysten, bei denen man zweifelhaft sein könnte, ob es sich um einfache Retentionscysten oder beginnende Cystombildung handelt, kann man die Cysten punktiren und mit dem Platinbrenner kurz ausglühen. Bei der Entscheidung wird regelmässig eine weitgehende Berücksichtigung der Verhältnisse des Einzelfalles eintreten müssen. (Weiteres s. pag. 414, Resectio ovarii.)

Es folgt jetzt der vierte Act der Operation, die sogenannte Toilette der Bauchhöhle, d. h. die Reinigung derselben von hereingeflossenem Cysteninhalt und Blut und die möglichst vollkommene Austrocknung derselben. Hat man bei einfacheren Operationen von vornherein durch Schwämme oder Tücher die Bauchhöhle gut abgeschlossen, so braucht man sie nicht zu reinigen: sie ist rein geblieben und man kann sie schliessen. So wünschenswerth und nothwendig es im Ganzen ist, gröbere Verunreinigungen der Bauchhöhle zu beseitigen und dadurch etwa eingedrungenen Infectionskeimen das Nährmaterial zu entziehen, so ist doch das zu viele Herumreiben und Wischen auf dem Peritoneum auch nicht heilsam. Man reibt bei der Zartheit des Bauchfelles gar leicht die Epithelien ab und regt durch andauerndes Fortwischen etwaiger kleinerer Gerinnsel eine eben vielleicht zum Stillstand gekommene Blutung wieder von neuem an. Es ist auch deswegen sehr wünschenswerth, möglichst weiche Schwämme und möglichst indifferente Flüssigkeiten hiefür zu benutzen, damit das Peritoneum nicht zu stark mechanisch oder chemisch gereizt werde.

Wirklich desinficirende Lösungen darf man ihrer giftigen Eigenschaften wegen überhaupt für das Auswaschen der Bauchhöhle nicht nehmen; es kommt wesentlich nur darauf an, die entstandenen groben Verunreinigungen zu entfernen. Sterilisirtes Wasser genügt hier vollkommen und wird seit Jahren ganz ausschliesslich von mir angewendet; Fritsch empfiehlt eine 0·5procentige Kochsalzlösung. Die Reinigung der Bauchhöhle wird nur auf das Nothwendigste beschränkt, dabei allerdings während der Operation darauf geachtet, dass nicht zu erhebliche Verunreinigungen statthaben.

Nachdem man die während der Operation in die Bauchhöhle eingeführten Schwämme oder Tücher, welche oft mit Blut und Cystenflüssigkeit getränkt sind, entfernt hat, geht man mit Stieltupfern ein und entfernt etwaige verunreinigende Flüssigkeiten aus dem kleinen Becken, besonders aus dem Cavum Dougl.

Bei einfacheren Operationen ist der ganze Act gewöhnlich sehr einfach; in Fällen, wo flächenhafte Adhäsionen bestanden, oder gar vor der Operation schon Cysten geplatzt waren, kann es sehr schwierig sein. Ja, in Fällen von allgemeiner Peritonitis oder sogenannter Pseudomyxome des Peritoneum ist es ganz aussichtslos, die Bauchhöhle mit ihren vielen unzugänglichen Buchten und ihrer enormen Ausdehnung zu reinigen. Die fibrinösen Schwarten, welche sich überall bei der ersteren finden, die gelatinösen Massen bei der letzteren sind unerschöpflich. Je mehr man ausserdem das Peritoneum in diesen Fällen reibt und reizt, um so stärker secernirt es, so dass die eben entfernte Flüssigkeit sich mit grosser Schnelligkeit meist mit stark blutiger Beimischung wieder bildet. Ich würde es für gerathen halten, in solchen Fällen die Reinigungsversuche nicht zu lange fortzusetzen; man kommt doch nicht zum Ziele und muss nur bedenken, dass ja auch vor der Operation die Kranken diese Zustände oft lange verhältnissmässig gut ertragen haben, und dass das Bauchfell in hohem Grade die Eigenthümlichkeit besitzt, solche Processe zu überwinden, sobald einmal die andauernde Quelle der Reizung (in diesen Fällen die Geschwulst) entfernt ist. Der Erfolg zeigt ja auch die Richtigkeit dieser Anschauung, indem die Reconvalescenz in solchen Fällen in einer, fast möchte man sagen, unbegreiflich günstigen Weise vor sich geht.

Hat man sich davon überzeugt, dass die Bauchhöhle rein ist, indem die eingeführten Schwämme rein wieder herauskommen, so legt man ein reines Tuch über die Därme und geht nun zu dem Schlusse der Bauchwunde über nach den in Cap. IV dargelegten Grundsätzen.

Vor dem vollständigen Schluss entfernt man das oft durch die Einstiche in die Bauchdecken wieder blutig gewordene Gazetuch und überzeugt sich nochmals durch Eingehen mit einem reinen Stieltupfer in das kleine Becken, dass keine Blutung eingetreten ist, breitet dann das Netz gleichsam als deckende Schürze über die Därme und schliesst die Wunde. Etwa in die Bauchhöhle eingedrungene Luft entfernt man durch Druck auf den Bauch und lässt nun von dem Assistenten von oben her die Wunde zusammendrücken, bis das Peritoneum geschlossen ist, wobei man Acht geben muss, dass sich nicht Darmschlingen oder Netz in die Bauchwunde eindrängen. Die Naht muss mit Rücksicht auf etwa eintretende Brechbewegungen absolut sicher sein. Weitere Einzelheiten über den Verband s. pag. 83.

Die Nachbehandlung nach solchen einfacheren Operationen ist ebenfalls gewöhnlich sehr einfach und erstreckt sich meistens auf die Regelung der Diät, um nicht Brechreiz hervorzurufen oder durch eine unnöthige Erregung der Peristaltik etwaige Heilungsvorgänge in der Bauchhöhle zu stören. So lange Brechreiz vorhanden ist, bekommen die Kranken möglichst nichts oder nur zur Stillung des quälenden Durstes einige Eispillen in den Mund. Die Ausfüllung des Magens mit Eiswasser habe ich niemals sehr bekömmlich gefunden; viel eher scheint es mir, dass die Operirten kalten oder warmen Thee vertragen, der im Ganzen auch recht gut durststillend wirkt. Ungewöhnlich lange anhaltenden Brechreiz kann man sehr gut mit Morphium innerlich oder subcutan bekämpfen. Bei heftigeren Schmerzen geben wir gewöhnlich Opium in Form von Suppositorien. Vom dritten Morgen nach der Operation an können die Kranken leichte Fleischbrühe, Milch etc. geniessen, und etwa vom fünften Tage an leichtes Fleisch und Eier. Am fünften oder sechsten Tage nach der Operation sucht man durch ein mildes Laxans oder Klysma Stuhlgang zu erzielen. Am zehnten Tage wird der Verband einmal nachgesehen und dann wieder ein leichter Schutzverband übergelegt. Am vierzehnten bis fünfzehnten Tage lassen wir die Operirten aufstehen, am zwanzigsten Tage etwa werden die Silberdrähte entfernt und die Operirten entlassen, um dann allmählich wieder zu ihrer gewöhnlichen Lebensweise zurückzukehren. Es ist durchaus erforderlich, zum Schutze der Narben gegen etwaige Insulte und zu frühe Dehnung während der ersten Monate nach der Operation eine genügende Bauchbinde tragen zu lassen (s. pag. 84).

Ovariotomia vaginalis. Mit der grösseren Ausdehnung, welche die Versuche gewonnen haben, von der Scheide her pathologische Processe der in der Bauchhöhle liegenden weiblichen Geschlechtsorgane operativ in Angriff zu nehmen, sind auch die inzwischen ziemlich verlassenen älteren Versuche wieder aufgenommen, Ovarialgeschwülste auf diesem Wege zu entfernen.[1]) Es ist nicht zu verkennen, dass es Verhältnisse gibt, bei denen dieser Weg mit Vortheil eingeschlagen werden kann und dann einer Laparotomie entschieden vorzuziehen ist, als der an sich geringere Eingriff. Indes ist ohneweiters klar, dass hier die Grössenverhältnisse sehr bald eine bestimmte Grenze setzen, indem von der Entwickelung grösserer multiloculärer Geschwülste p. vag. keine Rede sein kann oder die technische Schwierigkeit und die Unübersichtlichkeit so bedeutend werden, dass die Vortheile mehr wie ausgeglichen werden oder dass man gezwungen wird, die Laparotomie noch hinzuzufügen. Andererseits

[1]) Siehe Bumm: Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 12; Fehling: e. l., Nr. 30; Schauta: Wiener med. Wochenschr. 1897, Nr 1.

liegen aber zuweilen kleinere oder einkammerige Geschwülste dem vorderen oder hinteren Scheidengewölbe so nahe an, dass der Gedanke, sie von hier aus zu entfernen, sich eigentlich von selbst aufdrängt. So habe ich zweimal kleinere Dermoidgeschwülste bis Halbfaustgrösse vom hinteren Scheidengewölbe, zweimal grössere einkammerige Ovarialcysten vom vorderen Scheidengewölbe entfernt. Die Technik der Operation ist die der pag. 267 beschriebenen Laparotomia vaginalis. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird die Geschwulst in den Schnitt gedrängt, durch Einstich eventuell verkleinert, vorgezogen, der Stiel abgebunden und reponirt, die Bauchhöhle entweder durch einige Nähte wieder geschlossen oder durch Gazestreifen drainirt. Der ganze Eingriff ist in dieser Weise recht einfach, aber seine Indication auch recht beschränkt.

Besondere Verhältnisse bei der Operation können dieselbe nun in jedem Acte ganz bedeutend erschweren.

Die Eröffnung der Bauchhöhle kann zunächst durch starke Blutung, besonders bei frischerer Peritonitis ziemlich umständlich werden. Besonders aber, wenn es sich um breite Verwachsungen der Geschwulst mit der vorderen Bauchwand oder um subseröse Entwickelung handelt, bei der das Peritoneum ganz hoch herauf bis zum Nabel von der Bauchwand abgehoben sein kann, kann die Eröffnung der Bauchhöhle beträchtliche Schwierigkeiten bieten. Man muss dann den Schnitt bis über den Nabel herauf verlängern, wo man am ehesten hoffen kann, die freie Bauchhöhle zu finden.

In einem Falle, wo wegen ausgedehntester Verwachsungen der Geschwulstwand mit der Bauchwand die Grenze zwischen beiden durchaus nicht zu erkennen war, ging Schultze zunächst in die Geschwulst ein, fasste die Geschwulstwand von innen und bewirkte von innen aus an einer Stelle eine Trennung.

Die Entwickelung der Geschwulst kann durch vielfache Verwachsungen, durch absolute Grösse (besonders wenn es sich um ganz kleincystische Geschwülste handelt), durch besonders ungünstige Stielverhältnisse, dann aber auch bei eingetretener Vereiterung sehr erschwert sein. Man muss sie durch fortgesetzte Punction verkleinern, so weit wie möglich; nur vereiterte oder Dermoidgeschwülste oder bezüglich der Malignität verdächtige Geschwülste wird man am besten unverkleinert entwickeln. Für die Behandlung der Adhäsionen ist kein anderer Rath zu befolgen, als sie möglichst stumpf durch Druck mit der Hand gegen die Verwachsungsstelle zu lösen, besonders feste oder blutreiche Verwachsungen aber vor der Trennung zu unterbinden. Ist dies wegen der anatomischen Verhältnisse nicht möglich, so trennt man die Verwachsung zuerst, fasst dann eine etwa blutende Stelle gleich mit einer Péan'schen Klemme und unterbindet oder umsticht sie mit feiner Seide oder Catgut. Hindern tiefer sitzende

Verwachsungen die weitere Entwickelung der Geschwulst, so muss man sich vorsichtig über deren Sitz und Ausdehnung orientiren. Manchmal bleibt allerdings zur Vollendung der Operation nichts anderes übrig als eine vorläufige gewaltsame Trennung der Verwachsungen, indem man die Blutstillung erst nachträglich vornimmt.

Ganz besonders schwierige Verhältnisse können entstehen, wenn die Geschwülste subserös entweder ganz oder theilweise entwickelt sind, weil zunächst kein Stiel vorhanden ist, an dem man sie abtragen könnte. Die Schwierigkeiten können aber auch hier noch sehr verschiedenartig sein je nach der Festigkeit der Verbindungen im Beckenbindegewebe. Man kann diese Geschwülste nur in ähnlicher Weise, wie subseröse Myome, entwickeln, wenn man ihren Bauchfellüberzug spaltet und nach Eröffnung des Beckenbindegewebes die Geschwulst aus demselben ausschält. Gewöhnlich erkennt man sofort den peritonealen Ueberzug derartiger Geschwülste an der feinen Gefässvertheilung auf der ganzen Oberfläche, die sonst vollkommen fehlt, und an der leichten Verschieblichkeit des Ueberzuges an der Geschwulst. Verlaufen zufällig auf der am leichtesten zugänglichen Stelle grössere Venen (was übrigens selten ist), so muss man sie vor der Durchtrennung doppelt unterbinden; ebenso muss man eventuell die Uterusanhänge, wenn sie hindernd im Wege sind, doppelt unterbinden und durchschneiden. Dann legt man einen ausgedehnten Schnitt durch die peritoneale Kapsel und geht nun mit der Hand zwischen diese und die Geschwulst ein, um die Ausschälung zu machen. Dieselbe ist wesentlich erleichtert, so lange die Geschwulst unversehrt ist; man muss daher möglichst lange versuchen, diesen Zustand zu erhalten. Je tiefer die Geschwulst in das kleine Becken hineinragt, umsoweniger lässt sich dies freilich durchführen und ist schliesslich unmöglich, da man bei einigermaassen grösseren Geschwülsten durch diese selbst verhindert ist, in das kleine Becken einzudringen. Dazu kommt, dass die Wände von manchen dieser Geschwülste, besonders z. B. der papillären, ausserordentlich dünn sind und bei den stets etwas energischen Ausschälungsversuchen leicht zerreissen. Dies ist immer recht unangenehm; man kann die Ausschälung nur machen, wenn die Geschwulst gespannt ist, und kann sich diese Spannung durch künstliches Anziehen der Wand nur unvollkommen ersetzen zum Theile mit aus dem erwähnten Grunde, weil eben die Cystenwand so ausserordentlich leicht zerreisst. Man kann sie dann noch am besten mit einer guten Nélaton'schen Zange fassen; doch kann das Herunterkommen unter den tiefsten Grund einer solchen weit in das kleine Becken herab entwickelten Geschwulst grosse Schwierigkeiten haben. Gerade hier sind auch nicht selten grössere Blutgefässe, so dass man gezwungen ist, indem man sich

den Grund der Cyste mit einer Hakenzange anzieht, denselben durch untergeführte Ligaturen abzubinden.

Sehr schwierig kann auch die Ablösung solcher Cysten von der Uteruswand und die Behandlung der hier entstehenden Wunden werden. Wie bei den anatomischen Auseinandersetzungen gesagt ist, können derartige Geschwülste in ihrem Wachsthum an die Uteruskante breit herangehen, ja sie können den Uterus ganz auf sich entfalten, so dass derselbe wandständig unter ausserordentlicher Ausbreitung aller Ligamente der Geschwulst aufsitzen kann. Es kommen sogar Fälle vor — ich habe selbst einen solchen mit den grössten Schwierigkeiten operirt — wo von der Uteruswand selbst sehr bedeutende Muskelzüge in die Geschwulstwand übergehen, respective gleichsam eine Kapsel für dieselbe bilden. Die Geschwulst ist in solchen Fällen förmlich in den Uterus hineingewachsen. In anderen Fällen kann sie vor oder hinter dem Uterus vorbeigewachsen sein und hierdurch das Peritoneum von der vorderen oder hinteren Wand ziemlich weit abgehoben haben. Es kann unter solchen Verhältnissen nicht nur die Ablösung der Geschwulst von der Kante des Uterus recht schwierig und blutig sein, sondern auch die Versorgung der zurückbleibenden Wunde ist oft recht schwer. Die Ablösung erfolgt wegen der festen Verbindungen und der dicken Kapsel nur bei Anwendung von sehr grosser Kraft und unter bedeutender Blutung, und man kann gezwungen sein, Stück für Stück vom Uterus abbinden und schrittweise abtragen zu müssen. Da der Tumor breit an den Uterus herangeht, ist besonders das erstere nicht leicht, und es kann kommen, dass der Uterus mit mehr oder weniger stark zerfetzter Oberfläche auf ein Drittel bis zur Hälfte seines Peritonealüberzuges beraubt zurück bleibt, manchmal auch nicht unbedeutend blutend. Wenn solche mehr oder weniger flächenhaft blutenden Stellen vom Peritoneum entblösst bleiben, näht man sie am besten mit einer Catgutnaht breit und fest aufeinander. Man muss flach unter der Wundfläche mit der Nadel hingehen und dann fest und kräftig den Faden anziehen, dabei entweder einzeln knoten oder fortlaufend nähen. In der Weise kann man auch blutende Flächen am Uterus vernähen. Wenn es angängig ist — und bei der grossen Elasticität des Peritoneum wird es meist angängig sein — näht man etwa losgelöste oder freie Lappen des Peritoneum auf den Uterus auf, um ihn wieder mit Peritoneum zu bekleiden. Auch grössere Höhlenwunden im Beckenbindegewebe kann man auf diese Art vernähen; bluten sie nicht, so kann man sie allerdings einfach zusammenfallen lassen. Jedenfalls verkleinern sich diese Höhlen in Folge der Elasticität des Peritoneum und des Bindegewebes sehr schnell; es kann aber kaum ausbleiben, dass sich etwas blutiges Serum in dieselben allmählich ergiesst, und so kommt es zur Bildung

von Exsudaten, welche allerdings oft rasch resorbirbar sind. Gerade bei solchen Verhältnissen kommt dann auch die primäre Drainage in Frage, entweder nach Durchstossung des hinteren Scheidengewölbes nach hierher, oder mit Ableitung des Drainrohres nach dem unteren Wundwinkel. Weiteres hierüber s. pag. 81. Bei der Lösung solcher ausgedehnter und sehr fester Adhäsionen, wie bei der Ausschälung von subserösen Geschwülsten, muss man sich ganz besonders vor Verletzungen der Blase[1]) in Acht nehmen, eventuell auch der Ureteren. Die Lösung an den verdächtigen Stellen muss natürlich mit grösster Vorsicht stattfinden; sollte trotzdem eine Verletzung eingetreten sein, so muss sie sofort ebenso wie Darmverletzungen mit einer sorgfältigen Naht, am besten in mehreren Etagen, geschlossen und eventuell die Stelle nach aussen drainirt werden.

In welcher Weise die Reinigung des Peritoneum durch entzündliche Veränderungen an diesem selbst — nicht in Folge besonderer Zustände der Geschwülste — erschwert werden kann, respective wie dabei zu verfahren ist, ist schon oben erwähnt. Eine der schwierigsten Complicationen kann dadurch entstehen, dass in Folge ausgedehnter Adhäsionen im kleinen Becken hier diffus blutende Flächen entstehen. Die Schwierigkeit besteht nicht nur darin, sich die Stelle der Blutung aufzusuchen und freizulegen, sondern auch die Blutung wirklich zu stillen. Wenn nicht die Verhältnisse der Bauchdecken günstige sind, ist es sehr schwer, das kleine Becken so freizulegen, dass man es einigermaassen übersehen kann, weil der Dünndarm immer wieder hineinfällt. Man muss versuchen, mit Schwämmen und mit Tüchern allerseits den Darm zurückzudrängen; der Uterus muss dabei nach vorn gehalten oder direct an den Ligamenten mit Hakenzangen oder mit Hilfe von durchgeführten Schlingen nach vorne und oben gezogen werden. Es kann eventuell nöthig sein, den ganzen Dünndarm herauszunehmen und in gewärmte Tücher auf die Bauchdecken zu legen, um Platz zu bekommen oder die Operirte in die Trendelnburg'sche Lage zu bringen mit stark erhöhtem Becken. Da an den meisten Operationstischen jetzt derartige Vorrichtungen angebracht sind, ist diese Lagerung zunächst herzustellen. Blutet es schon während der Operation erheblich, so kann man vorläufig das kleine Becken mit Schwämmen oder Tüchern möglichst fest ausstopfen und eine andauernde Compression ausüben. Nimmt man später dann vorsichtig (um nicht gebildete Thromben wieder abzuwischen) die Schwämme wieder heraus, so steht oft die Blutung auch ganz; jedenfalls wird sie gemässigt, bis man zur völligen Stillung schreiten kann. Die klare Erkennung, von woher

[1]) Saenger: Verh. d. deutsch. G. f. Gyn., Bd. 2, 1888.

es blutet, kann nun auch durch das fortwährende Ueberströmen des Blutes sehr erschwert sein. Man drückt am besten Stielschwämme eine Zeit lang auf die blutenden Flächen, entfernt sie dann schnell und sieht zu, woher es blutet. Sind es einzelne Stellen, so kann man sie mit langen Klemmen nach Art der Péan'schen Arterienklemmen oder mit einer Art Balkenzange fassen und versuchen, etwas vorzuziehen, um eventuell eine Ligatur umlegen zu können. Dies ist aber in der Tiefe des kleinen Beckens meistens sehr schwierig, so dass man besser thut, mit einer feinen Nadel die blutende Stelle zu umstechen und so die Blutung zu stillen. Man muss sich freilich dabei wohl in Acht nehmen, nicht zu tief zu stechen, um nicht etwa durch Anstechen grösserer Gefässe die Sache noch zu verschlimmern. Grössere blutende Flächen kann man kaum auf eine andere Art behandeln als durch Umstechung und Zusammenschnürung (am besten dann mit Catgut); eventuell kann man sie mit dem mässig glühenden Platinbrenner überstreichen. Blutet es übrigens nicht erheblich, sondern nur andauernd etwas, so kann man noch einmal eine Art Compression mit Schwämmen versuchen, bis alle Bauchnähte gelegt sind. Dann entfernt man die Schwämme, schliesst schnell die Bauchhöhle und legt einen festen Compressionsverband an. Wir sind ziemlich oft in dieser Weise mit sehr befriedigendem Erfolge verfahren. Gelingt es nicht, in befriedigender Weise die Blutung vor dem Schlusse der Bauchhöhle zu stillen, so kann man nach dem Vorschlage von Mikulicz die Stelle einfach mit Jodoformgazestreifen austamponiren, welche man durch den untersten Winkel der Bauchwunde herausleitet. Nach einigen Tagen kann man diese Streifen entfernen und die bereits vorher gelegten Seidenfäden knoten. Die sich etwa ansammelnde Flüssigkeit wird allerdings durch die Capillaratraction zum Theile nach aussen geleitet; jedenfalls muss man sich aber vorsehen, die Bauchwunde um die Gazestreifen nicht zu dicht zu schliessen, da sonst nach dem Vollsaugen der Gaze die Flüssigkeit in der Bauchhöhle doch leicht stagnirt.[1])

Blutet es an anderen Stellen in Folge von Trennung der Adhäsionen stärker, so kann es noch schwieriger sein, die blutenden Stellen zu finden. Gewöhnlich wird man ja allerdings bei dem Acte der Lösung selbst schon auf die Stellen aufmerksam geworden sein, wo besonders feste Adhäsionen sind, und hier zuerst nachsehen. Sonst muss man systematisch, soweit dies überhaupt möglich ist, die Bauchhöhle absuchen, eventuell den Bauchschnitt zu diesem Zwecke nach oben verlängern. Nur so gelang es mir einmal eine stark blutende Stelle in der Gegend der rechten Niere und ein anderesmal am Rande des

[1]) Pozzi, Tamponnement du peritoine. Bull. de la S. de Chirurg. 1888. Févr.

linken Rippenbogens zu entdecken. Die Versorgung geschieht nach denselben Grundsätzen wie oben; nur bei Blutungen an der ganzen vorderen Bauchwand ist dies nicht durchführbar, da man erstens die Stellen schon sehr schlecht fassen, noch schlechter aber umstechen kann. Man thut hier am besten, einfach von aussen eine Nadel an der blutenden Stelle durch die Bauchdecken zu stossen, diese zu umfassen, die Naht wieder von innen nach aussen durchzuführen und sie auf der äusseren Haut über einer kleinen Heftpflasterrolle oder einem kleinen Elfenbeinstäbchen fest zu knoten (Matratzennaht nach Hegar). Wenn es nöthig erscheint, kann man mehrere derartige Nähte nebeneinander legen. In dem eben erwähnten Falle einer sehr heftigen Blutung am linken Rippenbogen war dies die einzige Möglichkeit, derselben Herr zu werden. In einem anderen Falle profuser

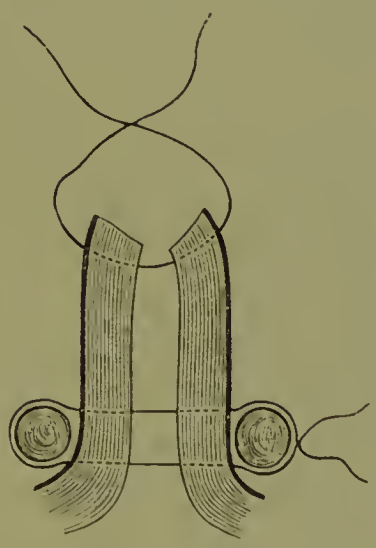


Fig. 153.

Blutungen aus adhärenten Stellen der vorderen Bauchwand musste Schröder die Art. epigastrica unterbinden. Dasselbe habe ich kürzlich mit bestem Erfolg in einer ähnlichen Verlegenheit wieder gethan. In anderen Fällen, in denen solche diffuse Blutungen an grösseren Theilen der vorderen Bauchwand beiderseits oder einseitig auftraten, haben wir ausser der gewöhnlichen Naht, eventuell einzelnen Matratzennähten, noch eine Naht in der Art angelegt, dass beide Bauchwände mit den Innenflächen derartig aufeinander genäht wurden, dass durch beide eine starke Seidenschlinge durchgeführt und jederseits über einem Elfenbeinstäbchen geknotet wurde in der Art, wie Fig. 153 dies im Profil zeigt. Die blutenden Flächen comprimiren sich so gegenseitig, und wenn sie auch zunächst aufeinander heilen, dehnen sich diese Verwachsungen doch sofort wieder, sobald diese Nähte etwa am fünften oder sechsten Tage entfernt sind. Dies Aufeinandernähen der Bauchdecken geht meist gut, da gerade bei sehr grossen

Geschwülsten mit starker Ausdehnung der vorderen Bauchwand sich diese Verwachsungen an derselben leicht finden. Die Spannung dieser Nähte ist immer eine sehr bedeutende, und man thut daher gut, unter die Elfenbeinstäbchen kleine Kissen von Jodoformgaze unterzulegen, damit dieselben nicht zu tief in die Haut eindrücken.

Ein andere sehr wenig angenehme Complication kann entstehen, wenn es in dem abgebundenen Stiele unter den angelegten Ligaturen zu einer Blutung in das Beckenbindegewebe kommt. Wir haben früher wiederholt erlebt, auch nach ganz einfachen Operationen, dass vor dem endgiltigen Schluss der Bauchwunde die Bildung eines ausgedehnten Hämatom in dem Lig. lat. der betreffenden Seite constatirt wurde. Ja, es kam einmal zu einer recht gefährlichen Nachblutung durch das Platzen eines solchen Blutergusses. Ob in diesen Fällen sich doch ein Gefäss aus dem unterbundenen Stück zurückgezogen hatte oder ob vielleicht durch Zerrung eines angerissen oder beim Durchstechen der Nadel angestochen wurde, kann ich nicht entscheiden. Fast möchte ich das letztere glauben; denn seit einer Reihe von Jahren kam dieses Ereigniss nicht mehr vor, und das dürfte zusammenfallen mit der Anwendung stumpfer Nadeln zur Umstechung des Stieles, zugleich allerdings auch mit der isolirten Unterbindung der Gefässe auf der Schnittfläche des Stumpfes. Hat sich ein solcher Bluterguss gebildet, so muss man möglichst central von ihm das Ligament noch einmal umstechen und unterbinden. Ihn vorher aufzuschneiden und durch Druck zu verkleinern ist nicht nöthig, da das Blut von selbst resorbirt wird. Sind in solchen Fällen von schwierig zu stillenden Blutungen die Umstechungen sehr schwer, so kann man eventuell auf die von Kocks[1]) zu ausgedehnter Anwendung empfohlenen blutstillenden Klemmen zurückgreifen.

Sehr unangenehm können sich die Verhältnisse gestalten, wenn im Verlauf der Operation die Unvollendbarkeit derselben sich herausstellt. Bei der heutigen technischen Vervollkommnung der Operationsverfahren wird dies allerdings jetzt selten der Fall sein; immerhin aber bleiben noch einzelne solche Fälle übrig. Man soll es sich freilich zum Gesetz machen, bei solchen von vornherein unsicher erscheinenden Verhältnissen die Operation nicht zu beginnen, bevor man sich von ihrer Vollendbarkeit überzeugt hat. Trotzdem können sich im weiteren Verlauf die Verhältnisse schwieriger herausstellen, als angenommen war. Subseröser Sitz, untrennbare allseitige Verwachsungen, vor allem die Ausbreitung maligner Geschwülste auf die Umgebung können den Operateur zwingen, die Operation aufzugeben. Handelt es sich um einkammerige Geschwülste, so ist die früher von

[1]) Kocks, klin. Vortr. N. F. Nr. 21.

Schroeder mehrfach angewendete Methode der Einnähung der Cystenwand in die Bauchwunde und Drainage derselben nach der Scheide anzuwenden. Die Heilung erfolgt, wenn freilich auch langsam, doch recht sicher; Recidive aus dem eingenähten Geschwulstrest sind aber nicht ausgeschlossen. Anderenfalls befolgt man auch gewiss am besten den Rath Olshausen's, die ganzen Geschwulstreste einfach zu versenken und die Bauchhöhle zu schliessen. Wenn auch etwas zerfetzte Geschwulstmassen zurückbleiben, so schadet dies nicht zu viel; eventuell muss man in der oben angeführten Weise drainiren.

Auch die Reconvalescenz verläuft nicht immer so glatt, wie sie oben dargestellt ist. Bei elenden Personen, besonders wenn die Operation etwas blutig war, stellt sich nicht selten nach der Operation eine gewisse Herzschwäche ein. Die Kranken sehen verfallen aus, werden recht unruhig, der Puls wird klein, frequent und unregelmässig. Es ist recht schwer, diesen Zustand von einer inneren Nachblutung zu unterscheiden, welche ganz dieselben Symptome macht. Entscheidend kann nur sein die zunehmende Verschlechterung bei letzterer. Man muss also in solchen Fällen sehr genau den Puls controliren und zugleich Analeptika anwenden, subcutan etwas Aether, Moschus oder Kampher geben. Daneben lässt man Weinklystiere verabreichen, auch wohl, wenn keine besondere Brechneigung besteht, etwas Wein mit Spirit. aether. Hoffmanni trinken. Wird der Zustand nicht bald besser, sondern verschlimmert er sich dabei, so soll man lieber nicht zögern, die Wunde unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln wieder zu öffnen und nachzusehen. Man braucht ja zuerst nur etwa zwei Nähte wieder zu entfernen, um zu sehen, ob Blut in der Bauchhöhle ist oder nicht.

In einem Falle, wo ich wegen dieser Erscheinungen etwa drei Stunden nach der von Schroeder ausgeführten Operation in seiner Abwesenheit bei einer Kranken so verfuhr, habe ich ihr mit Bestimmtheit das Leben gerettet; eine Kante des Stieles hatte sich aus der Ligatur zurückgezogen und es war aus einer kleinen Arterie allmählich eine ganz kolossale Blutung aufgetreten. Ich konnte die Stelle fassen und wieder unterbinden. In einem anderen Falle, etwa acht Stunden nach der Operation, wo mir auch eine innere Blutung ganz sicher schien, fand ich zwar kein freies Blut in der Bauchhöhle, aber den ganzen Dünndarm strotzend mit Blut gefüllt. Es war nach einer ganz einfachen Operation zu einer tödtlich endenden Blutung in den Darm gekommen, wahrscheinlich nach Embolie der Art. meseraica. Eine ganz eigenthümliche Erfahrung machte Schroeder ein andermal, als er etwa drei Stunden post operationem wegen vermutheter Nachblutung das Abdomen wieder öffnete; es hatte von dem entzündeten Peritoneum eine sehr bedeutende blutig-seröse Transsudation stattgefunden, die augenscheinlich den zunehmenden Verfall der schon elenden Kranken verursachte und auch bald den Tod zur Folge hatte. Einen ähnlich grossen Erguss fanden wir übrigens einmal, als Schroeder in Folge der ganz bestimmten Angabe der assistirenden Wärterin, dass ein Schwamm zurückgeblieben sei, einige Stunden nach einer Myomotomie die Wunde wieder öffnete. Ohne dass irgend welche objectiven Erscheinungen oder irgend welche Veranlassung (der Schwamm war nicht zurück

geblieben) dazu vorhanden gewesen wären, fand sich ein sehr bedeutender blutig-seröser Erguss. Der Fall verlief übrigens gut. Vielleicht finden sich solche Dinge häufiger und erklären etwas den auffallenden Durst selbst nach ganz einfachen Operationen.

Bei Personen, die viel Blut bei der Operation verloren haben, muss man etwas von der üblichen Hungerdiät abgehen; erbrechen sie nicht, so gibt man ihnen gleich grössere Mengen zu trinken oder häufiger wiederholte Mastdarmeinläufe.

Nicht selten treten in den ersten Tagen nach der Operation Fiebererscheinungen ein, besonders wenn ausgedehnte Adhäsionen gelöst sind, oder wenn bereits vor der Operation Peritonitis mit Fieber bestand. Im letzteren Fall pflegt es allerdings mit dem Augenblicke der Operation abzufallen, um bald ganz zu verschwinden. Das Verhalten des Pulses ist auch für diese Operirten überaus charakteristisch; bleibt der Puls normal oder wenig verändert, so hat auch eine stärkere Temperatursteigerung nicht viel zu bedeuten; das Umgekehrte hat auch hier eine wesentlich üblere prognostische Bedeutung. Auch wenn das Erbrechen am zweiten oder dritten Tage wieder beginnt, zugleich mit einer, wenn auch geringen Auftreibung des Leibes, so deutet dies immer auf eine beginnende Peritonitis. Ist das Krankheitsbild der allgemeinen Peritonitis ausgesprochen, so ist die Therapie gewöhnlich machtlos, doch sieht man immer einmal wieder Fälle, die man glaubte ganz aufgeben zu müssen, eine Wendung zum Besseren nehmen. Die Anwendung von Eis auf den Leib, die Darreichung von reichlichen Gaben Opium in der Form von Suppositorien oder Klystieren neben der Darreichung von roborirenden Mitteln, so weit sie vertragen werden, ist dann das Einzige, was man thun kann. Können die Kranken wegen des andauernden Erbrechens gar nichts nehmen, so sucht man ihnen robirirende Mittel per anum beizubringen, indem man diesen Klystieren zugleich etwas Opium zusetzt. Gegen das heftige Erbrechen selbst geht man unter Anwendung von Morphium am besten vor, indem man gar nichts per os geniessen lässt, eventuell nur Eispillen oder etwas in Eis gekühlten Sect. Bei hochgradigem Meteorismus kann man den Darm direct punktiren und dadurch oft wesentliche Erleichterung schaffen. Die Wiedereröffnung der Bauchhöhle, um das etwa vorhandene Exsudat zu entfernen und die Bauchhöhle zu reinigen, hat sich bis jetzt fast vollständig erfolglos gezeigt.

Kapseln sich die Entzündungen ab oder bricht eine Eiteransammlung nach aussen (bezüglich in Blase oder Mastdarm) durch, so fällt das Fieber ab oder hört plötzlich auf und der Allgemeinzustand hebt sich wieder. Die Schliessung der Durchbruchstellen erfolgt oft recht schnell und auch grosse Exudate können, bei richtig ein-

geleiteter und systematischer Behandlung, ebenso schnell und vollkommen verschwinden, wie frische puerperale. Bauchdeckenabscesse überlässt man am besten sich selbst oder befördert ihre Entleerung durch Erweiterung der eventuell vorhandenen Oeffnung. Ist die Secretion geringer geworden, so kann man die Heilung beschleunigen durch Betupfen der Abscesswände mit starken Höllensteinlösungen etc. Die allgemeine Reconvalescenz wird durch solche Ereignisse natürlich mehr oder weniger aufgehalten. Kommt es bei fettreichen Personen einmal zu einem stärkeren, allmählichen Auseinanderklaffen der Bauchwunde, so kann man mit gutem Erfolge nach vorheriger gründlicher Reinigung die secundäre Naht ausführen, indem man die granulirenden Wundflächen fest aufeinander näht. Es wird nicht nur die Heilung erheblich abgekürzt, sondern auch die Gefahr einer nachträglichen Bauchhernie verringert.

Eine eigenthümliche Complication in der Reconvalescenz entsteht zuweilen durch eine gleichzeitige Entzündung der Ohrspeicheldrüse. Das Auftreten ist allerdings selten, aber prognostisch nicht unbedenklich, da mehrere der Kranken starben, andere eine schwere Reconvalescenz durchmachten. Moericke hat fünf solcher Fälle aus der Schroeder'schen Klinik veröffentlicht; später haben wir noch einmal nach einer Myomotomie dies Ereigniss auftreten sehen. Es wird dieses eigenthümliche Zusammentreffen von v. Preuschen damit erklärt, dass bei der Herabsetzung des Absonderungsdruckes in der Parotis leicht von der Mundhöhle aus durch den Ausführungsgang Infectionsträger einwandern. Ich möchte doch eher glauben, dass es sich hierbei um infectiöse Processe in Zusammenhang mit der Operation gehandelt hat. Denn mit dem Verschwinden derartiger Infectionen sind auch die Entzündungen der Parotis verschwunden.

Die Prognose der Ovariotomie ist je nach den vorliegenden Schwierigkeiten der Fälle auch sehr wechselnd. Während sie bei kräftigen Personen und glatten, nicht verwachsenen Geschwülsten mit günstigen Stielverhältnissen durchaus günstig ist, verschlechtert sie sich proportional den technischen Schwierigkeiten. Die Gefahr, welche diese Operirten bedroht, ist in erster Linie natürlich immer die der Infection, doch darf es bei richtiger Anwendung der oben dargelegten antiseptischen Grundsätze heute eigentlich nicht mehr vorkommen, dass Kranke nach einfachen Ovariotomieen infectiös zugrunde gehen. Mit der längeren Zeitdauer der Operation, mit den gröberen Einwirkungen, welchen alle Unterleibsorgane ausgesetzt sind, mit der Grösse und Ausdehnung vor allem der Wunden im Beckenbindegewebe wachsen aber die Gefahren. Man kann zwar auch hier sagen: wenn aseptisch operirt ist, so heilen auch diese Wunden

und der Körper übersteht auch einen solchen schweren Eingriff (glücklicherweise ist dies auch in der Mehrzahl der Operationsfälle der Fall); aber es steigt praktisch die Schwierigkeit des aseptischen Operirens unter solchen Umständen, und es gehören deshalb alle diese schwierigen Operationen auch zu den erheblich gefährlicheren. Einen grossen Einfluss auf die Verschlechterung der Prognose üben ferner etwa bereits bestehende Erkrankungen des Peritoneum, weil die Resorptionsfähigkeit desselben dadurch leidet und die Einflüsse der Operation viel schwieriger überwunden werden.[1])

Weiter sind es nicht nur die Gefahren der Infection, welche diese Kranken bedrohen: starke Blutverluste, die langandauernde tiefe Narkose, der starke Reiz auf das ganze Nervensystem, welchen ein langes und anhaltendes Manipuliren in der Bauchhöhle stets zur Folge hat, entzündliche Nachkrankheiten, Miterkrankungen anderer Organe: das alles sind Gefahren, denen ein gewisser Procentsatz dieser Operirten auch ohne directe Infection zum Opfer fällt. Wie gross dieser Procentsatz ist, ist freilich sehr schwer zu sagen, da es auch bei Sectionen recht schwer sein kann, den Antheil festzustellen, welchen diese einzelnen Factoren an dem unglücklichen Ausgange tragen, besonders da es sehr schwer sein kann, mit Sicherheit Infection auszuschliessen. Die meisten derartigen statistischen Angaben sind auch gar nicht mit dem Versuche einer derartigen Trennung gemacht worden, so dass es auch aus diesem Grunde schon unmöglich ist, über die Betheiligung dieser verschiedenen Factoren ein bestimmtes Urtheil zu gewinnen. Und doch muss man sich dieses Moment klar machen, um zu verstehen, dass auch bei der vollendetsten Asepsis ein gewisser Procentsatz unglücklicher Ausgänge unvermeidlich ist. Durch grosse und viele Jahre bestehende Bauchgeschwülste, mehr allerdings durch Myome wie Ovariengeschwülste, werden schliesslich eine Reihe anderer Organe in Mitleidenschaft gezogen (Herz, Nieren), deren Gesundheit für die Reconvalescenz von der grössten Bedeutung ist.[2])

Es hängt freilich auch von der Auswahl der Fälle sehr viel ab; wer nur günstig liegende Fälle operiren will, wird natürlich ein besseres Gesammtresultat bekommen, als derjenige, welcher auch vor den schwierigen Aufgaben sich nicht scheut. Auch hängt das Endresultat davon ab, bis zu welchem Augenblicke nach der Operation man die

---

[1]) Wegner: Langenb. Arch., Bd. 20. — Grawitz: Charité Annal., Bd. 11. — Reichel: Beiträge z. Aet. u. Ther. d. septisch. Peritonit. Habil. Schrift. Leipzig, Hirschfeld 1889.

[2]) Rose: D. Zeitsch. f. Chirurg. 1883. — Hofmeier: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11. — v. Herff: Verh. d. 62. deutsch. Naturf.-Vers. u. Berl. klin. Wochenschr. 1889, Nr. 50. — Coë: Gynäkol. Transact. 1889. — Olshausen: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14, pag. 649. — Landsberg: D. i. Breslau 1887 (Verwachsungen d. Lungen mit der Pleura).

Beobachtung fortsetzt: ob man Alle, welche den vierzehnten Tag überleben, für gerettet hält, oder ob man das Schlussurtheil noch weiter hinausschiebt; denn es geht an anschliessenden Erkrankungen immer noch in späterer Zeit die Eine oder die Andere der Operirten zugrunde. Besonders die häufigere Operation maligner Geschwülste verschlechtert das Gesammtresultat bedeutend.

Aus allen diesen Gründen sind die veröffentlichten statistischen Angaben immer nur mit Vorbehalt der Prüfung der Einzelheiten zu verwerthen, und der höhere oder geringere Procentsatz der Mortalität ist durchaus nicht ohneweiters auf die bessere oder schlechtere Antisepsis oder mangelhaftes Operiren zurückzuführen.

Eine umfassendere Statistik der Operationsresultate zu geben, ist bei der grossen Ausdehnung, mit welcher jetzt die Ovariotomie geübt wird, unmöglich. In der zweiten Auflage dieses Buches gab ich einen Ueberblick über 4875 Ovariotomieen von 12 Operateuren mit 13 Procent Mortalität. Wells war darunter mit 1000 Operationen mit 23 Procent, Schroeder mit 658 und 12 Procent Mortalität vertreten.

Diese Gesammtzahl von 13·3 Procent Mortalität auf 4875 Operationsfälle entspricht nun keinesfalls den augenblicklichen Verhältnissen, da die hohe Mortalitätsziffer z. B. von Wells mit durch die ersten, so sehr viel ungünstigeren Resultate beeinflusst wird und ihrerseits die Gesammtziffer der Todesfälle wieder so steigert, dass nach dem Fortlassen der Zahlen von Wells man auf 3875 Operationen nur eine Mortalität von 10·7 erhielt. Wie die Gefahr der Operation allmählich gesunken ist, beweisen am besten die Zahlen von Wells,[1]) dessen Mortalitätsprocent von 34 Procent im Jahre 1864 auf 11 Procent im Jahre 1880 sank. Die Mortalität der einfacheren Ovariotomieen wird heute überall 4 bis 6 Procent kaum übersteigen, verändert sich aber natürlich nach den Grundsätzen, welche der Operateur bei der Auswahl seiner Fälle verwendet, und nach der zufälligen Anhäufung besonders ungünstiger Fälle.

Meine eigenen Fälle geben im Kleinen ein ziemlich treues Abbild sowohl der anatomischen Verhältnisse als der allgemein erzielten Resultate und der die Prognose beeinflussenden Gesichtspunkte. Von 228 Ovariotomirten starben im Ganzen in den nächsten sechs Wochen nach der Operation 26 = 11·2 Procent, davon 13 nach der Operation maligner Geschwülste.

Unter den 228 Geschwülsten waren

29 Carcinome oder Sarkome
21 Dermoide
11 Papillome
14 Geschwülste des Lig. latum
5 Pseudomyxome
3 Fibrome oder Fibrosarkome
2 Teratome.

[1]) Diagnose u. chirurg. Behandl. d. Abdominaltumor. London. 1885.

Doppelseitig waren die Geschwülste sechsunddreissigmal, durch Stieltorsion mit schweren secundären Symptomen complicirt zweiundzwanzigmal, darunter einmal in der Schwangerschaft, einmal im Wochenbett.

Die 13 nach der Operation maligner Geschwülste Gestorbenen gingen fast alle in den ersten Tagen nach der Operation zugrunde; fast stets handelte es sich um ausgedehntere Metastasenbildung auf dem Peritoneum, den Lymphdrüsen etc. Von den übrigen 13 Gestorbenen gingen drei nach der Operation vereiterter Geschwülste zugrunde, darunter eine Schwangere. Bei einer anderen Operation handelte es sich um eine intraabdominale Blutung in Folge von Stieltorsion und Platzen der Geschwulst; die Operation war absolut einfach, aber die Operirte erlag denselben Nachmittag der Anämie. In einem anderen Falle, wo ich bei einer 62jährigen ein 82 Pfund schweres Cystom entfernt hatte, fand sich bei der Section am zehnten Tage absolut nichts als eine kolossale Auftreibung des Dickdarmes ohne nachweisliche Ursache (Jodoform?). In vier anderen Fällen endlich handelte es sich um äusserst schwierige Operationen mit subseröser Entwickelung und grossen Wunden im Beckenperitoneum; eine andere Kranke endlich ging am fünfzehnten Tage an einer secundären Peritonitis zugrunde, ausgehend wahrscheinlich von einer tiefen Dehiscenz der Bauchwunde bei der enorm fettreichen Person, begünstigt wohl durch ein kaum zu beseitigendes Erbrechen in den ersten Tagen. In den übrigen drei Fällen handelte es sich gleichfalls jedesmal um sehr complicirte Operationen, so dass nach einer auch nur einigermaassen einfacheren Operation und an primärer Infection bei der Operation keine der Operirten zugrunde gegangen ist. Die letzten 163 Operationen sind dabei vollständig nach den Grundsätzen der Asepsis operirt worden, d. h. von der Oeffnung bis zum Schlusse der Bauchwunde ist nur abgekochtes Wasser sowohl für Instrumente, wie Schwämme, wie Hände etc. verwendet.

Eine besondere Erwähnung verdienen die Resultate der Operation bei gleichzeitiger Schwangerschaft.[1]) Die angeführte Arbeit von Dsirne gibt einen Ueberblick über 132 derartige Operationen mit 5·9 Procent Mortalität.

Schroeder hat im Ganzen sechzehnmal während der Schwangerschaft operirt mit glücklichem Ausgange. Bei seiner letzten derartigen Operation entfernte er beide Ovarien mit Dermoidgeschwülsten. Ich selbst hatte einmal Gelegenheit, in der Schwangerschaft zu operiren bei hochgradiger allgemeiner Peritonitis in Folge von Stieltorsion im fünften bis sechsten Monat. Der Tumor begann nekrotisch zu werden, die Gefässe waren vollkommen obliterirt und die Tube lag als eine blauschwarze, kinderarmstarke Masse dem Tumor an. Der Verlauf war vortrefflich; die Schwangerschaft bestand fort.

Abgesehen von ganz besonders ungünstigen Verhältnissen lassen die mitgetheilten Zahlen die Prognose der Operation während der Schwangerschaft so günstig erscheinen, dass mit Rücksicht auf die Gefahr während der Geburt und auf die doch später nothwendig werdende Operation die Vornahme derselben während der Schwangerschaft durchaus angezeigt erscheint. Allerdings ist wiederholt die Schwangerschaft in den ersten Wochen post operationem unterbrochen worden (nach Dsirne in 22 Procent).

[1]) Litteratur s. pag. 385.

Auf alle Möglichkeiten im weiteren Verlaufe nach der Operation einzugehen, kann hier nicht meine Aufgabe sein; ich verweise in dieser Beziehung ausdrücklich auf die reiche, in dem Werke Olshausen's aufgeführte Casuistik. Abgesehen von besonderen Zufällen und bösartigen Erkrankungen kann man sagen, dass mit dem guten Ablaufe der Ovariotomie die Kranken von einem grossen, gefährlichen Leiden endgiltig befreit sind, dass die Operation, je früher sie ausgeführt wird, um so günstigere Chancen gibt, und dass eine einfache Ovariotomie heute keinen schweren Eingriff mehr vorstellt.

Die Möglichkeit einer späteren Entstehung von Bauchbrüchen theilt die Ovariotomie mit allen Laparotomieen. Durch eine gute Bauchnaht und den Gebrauch von gut sitzenden Binden muss man die Entstehung derselben zu verhüten oder die daraus hervorgehenden Beschwerden zu beseitigen suchen.

Die Nothwendigkeit, bei einer schon einmal operirten Kranken die Ovariotomie zum zweitenmale ausführen zu müssen, kann natürlich auftreten, wenn auch das zweite Ovarium später erkrankt.[1]) Im Ganzen ist dies aber doch selten im Vergleiche zur Häufigkeit der Ovarialgeschwülste überhaupt. Bei dem früher von Schroeder vorgeschlagenen Einnähen des nicht entfernbaren Restes von subserösen Geschwülsten haben wir Recidive auftreten sehen und auch operirt. Schroeder selbst hatte darum diese Methode grundsätzlich verlassen. Im Uebrigen bietet eine zum zweitenmale bei derselben Kranken vorgenommene Ovariotomie keine schlechteren Chancen wie die erste Operation,[2]) wobei allerdings zu bemerken ist, dass wegen der stets nach der ersten Operation entstandenen Verwachsungen die zweite Operation technisch sehr viel schwieriger sein kann. Die vollständige Verbannung der Antiseptica während der Operation hat hierin wohl eine Besserung herbeigeführt; indes vollständig vermeiden lassen sich die Adhäsionen doch nicht. Findet man bei Frauen innerhalb der geschlechtsreifen Jahre bei der Ovariotomie das zweite Ovarium in einem nicht normalen Zustande, aber ohne dass mit Sicherheit bereits eine Neubildung festzustellen wäre, so empfiehlt es sich, auf die Möglichkeit einer zweiten Ovariotomie hin, das zweite Ovarium nicht auch zu entfernen, um die Kranke nicht unheilbar steril zu machen.

---

[1]) Velits (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20) gibt eine Tabelle über 135 derartige Fälle aus der Litteratur, bei denen meist wegen Recidiv oder Neubildung im anderen Ovarium die Laparotomie wiederholt wurde. Die Mortalität dieser zweiten Operationen war allerdings eine sehr hohe, 19 Proeent. Doch sind hieran nicht die technischen Schwierigkeiten Schuld.

[2]) S. Discussion d. Berl. Ges. f. Geb. u. Gyn. in d. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15, im Anschlusse a. d. Vortrag von A. Martin.

Resectio ovarii.

Sehr schwierig wird die Entscheidung, wenn bei jungen Mädchen oder jüngeren Frauen auch Theile des zweiten Ovarium eine ausgesprochene Entartung zeigen. In einem Falle, in welchem die Erhaltung der Möglichkeit der Empfängniss zur Bedingung gemacht war und Schroeder in dem zweiten Ovarium eine kleine Dermoidcyste fand, entschloss er sich, dieselbe auszuschneiden und die Wunde im Ovarium zu vernähen. Dieses Verfahren, die Resectio ovarii, hat sich später als durchaus gerechtfertigt erwiesen, indem vier oder fünf Jahre nach der Operation die Frau noch eine normale Schwangerschaft durchgemacht hat. Schroeder hat in ähnlicher Weise noch viermal die Resectio ovarii ausgeführt[1]) bei jungen Frauen mit doppelseitig erkrankten Ovarien, zunächst mit gutem Erfolge. In derselben Weise ist Martin[2]) in 27 Fällen verfahren und sah achtmal danach Conception eintreten. Hiernach hat dieses Verfahren seine volle Berechtigung gewonnen und ist jedenfalls bei jüngeren Frauen gegebenenfalls in Rücksicht zu ziehen.

Weitere, in dieser Beziehung günstige Resultate sind mitgetheilt von Sippel[3]) und Matthaei.[4]) Letzterer berichtet aus der Klinik von Olshausen über sechs einschlägige Beobachtungen; fünf dieser Frauen hatten wieder concipirt. Recht gute Resultate sah auch Pozzi.[5]) Er berichtet über 62 derartige Operationen; von 48 Kranken wurde das weitere Schicksal verfolgt. Von diesen wurden 12 wieder schwanger. Von den 62 Kranken mussten sich 8 einer zweiten Operation unterziehen. Es handelte sich hierbei übrigens vielfach nur um Ignipunctur kleinerer Cystchen des zweiten Ovarium. Die Hauptgefahr eines solchen conservativen Vorgehens ist natürlich darin zu suchen, dass eventuell in dem zurückbleibenden Ovarialtheil ein Recidiv auftreten und eine zweite Laparotomie nothwendig machen kann. Unter den 24 Fällen von Martin trat dies zweimal ein. Die Resection ist deswegen selbstverständlich ausgeschlossen, wenn auch nur der Verdacht auf eine Malignität der Geschwulst besteht; sie ist durchaus berechtigt, wenn es sich um Dermoidcysten handelt oder um isolirte Cysten; sie ist von zweifelhaftem Werth, wenn es sich voraussichtlich um eine wirkliche Cystombildung handelt, und dann jedenfalls nur auszuführen, wenn die Erkrankung ausgesprochen nur in einem Theile des Ovarium sitzt. Sie kommt auch selbstverständlich nur in Frage bei jungen

[1]) S. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11, pag. 360.
[2]) Deutsche medic. Wochenschr. 1893, Nr. 30.
[3]) Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 43.
[4]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 31.
[5]) Revue de Gynécologie. Paris. Masson 1897.

Mädchen oder jüngeren Frauen, denen man die Möglichkeit der Conception und Menstruation lassen möchte. Jedenfalls dürfte es angezeigt erscheinen, die Möglichkeit einer wiederholten Ovariotomie den Kranken oder den Angehörigen vorher klar zu machen, wenn voraussichtlich bei der Operation dieser Punkt zur Frage kommen würde.

Die nach der einseitigen Ovariotomie wieder eintretenden Schwangerschaften verlaufen meist ohne Störung; ebenso auch die Geburt, wie ich in einer ziemlichen Anzahl solcher Fälle beobachten konnte. Die Bauchnarbe wird allerdings sehr stark gedehnt und verdünnt, weshalb das andauernde Tragen passender Leibbinden unerlässlich sein dürfte.

Cap. 24. Die Castration.

Unter Castration im Gegensatze zur Ovariotomie versteht man die Entfernung der — an und für sich nicht nothwendig veränderten — Ovarien zu dem Zwecke: durch den Fortfall der Ovulation und Menstruation directe und indirecte Heilwirkungen hervorzubringen. Mit dieser Definition der Castration schliesse ich mich Martin,[1]) Schroeder[2]) und Olshausen[3]) an, im Gegensatze zu Hegar,[4]) welcher als Castration „die Exstirpation gesunder oder kranker, jedoch nicht zu umfänglichen Tumoren entarteter Eierstöcke" bezeichnet.

Der prineipielle Untersehied zwisehen Ovariotomie und Castration ist auf diese Art klar und seharf ausgesproehen. Bei der Ovariotomie entfernt man das Ovarium, weil es krank ist, bei der Castration entfernt man prineipiell beide Ovarien, um Veränderungen — sei es in Bezug auf krankhafte Zustände des Uterus oder der Genitalien überhaupt, sei es auf solehe des ganzen Körpers — hervorzurufen. Es ist hierbei nieht ausgesehlossen, dass im letzteren Falle die Ovarien aueh krank sind, aber der prineipielle Zweek der Operation besteht in der Erzielung seeundärer Wirkungen derselben. Aus diesem Grunde ist es aueh durehaus nothwendig, beide Ovarien zu entfernen, und es tritt aueh hierin der wesentliehe grundsätzliehe Untersehied zur Ovariotomie hervor. Bei der Definition Hegar's ist der Willkür in der Namengebung ein weiter Spielraum gelassen, da allein die Grössenverhältnisse der betreffenden Gesehwulst als Eintheilungsprineip angenommen werden, ohne dass es irgendwie möglieh wäre, dieselben näher zu bestimmen. Dass naeh der Definition Sehroeder's die Gesundheit der Ovarien wesentlieh mit zur Begriffsbestimmung der Castration gehöre, wie Hegar meint,[5]) dem muss ieh entsehieden widerspreehen. Diese Ansieht hat er niemals ausgesproehen und sagt ganz ausdrüeklieh:[6]) „Klar ist es, dass es hierbei ganz

[1]) Realeneyklopädie d. ges. Heilkunde, II. Aufl. Die Castration d. Frauen.
[2]) Ueber die Castration bei Neurosen. Zeitsehr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13.
[3]) L. e. Cap. 48.
[4]) Hegar, Operat. Gynäkol., IV, § 55 ff.
[5]) Zur Begriffsbestimmung der Castration. Centralbl. f. Gyn. 1887.
[6]) Zeitsehr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13, pag. 327.

gleichgiltig ist, ob die Eierstöcke gesund oder krank sind." Ohne im Geringsten die historische Berechtigung einer Namengebung, welche Hegar sehr betont, unterschätzen zu wollen, kann dies allein doch kein Grund sein dieselbe festzuhalten, wenn man eine andere für richtiger oder besser hält. Auch die Analogie der Namengebung bei den Chirurgen und Thierärzten ist meiner Ansicht nach hier nicht zutreffend, denn diese kennen den Begriff der Ovariotomie, Salpingotomie etc. nicht; entweder müsste man alle Operationen am Ovarium demnach Castration nennen, oder man muss durch schärfere Definition versuchen, die verschiedenen Operationen gegeneinander abzugrenzen. Dass hiefür die Grösse der betreffenden Geschwulst allein der geeignetste Gesichtspunkt wäre, kann ich nicht erkennen.

Die Castration in dem hier definirten Sinne ist durchaus eine Operation der neuesten Zeit. Entsprechend unserer mangelhaften anatomischen und physiologischen Kenntniss über den Zusammenhang der Thätigkeit der Eierstöcke mit gewissen Vorgängen im Organismus, noch mehr aber über den Zusammenhang mit bestimmten pathologischen Veränderungen der übrigen Geschlechtsorgane und des ganzen Nervensystems, sind die Indicationen für diese Operation auch durchaus noch nicht streng umschrieben. Ja es ist nicht zu bezweifeln, dass von verschiedenen Autoren nach sehr verschiedenen Grundsätzen operirt wird.

Ohne auf die Geschichte der Operation einzugehen, erwähne ich nur, dass dieselbe fast gleichzeitig im Jahre 1872 von Hegar, Lawson Tait und Battey ausgeführt wurde, während wesentlich Hegar durch seine Arbeiten zur wissenschaftlichen Begründung ihrer Indication beitrug und die wichtigste Bereicherung derselben, die Castration bei Myomen, schuf.[1])

Wenn ich unter dem obigen Vorbehalt die Indicationen bezeichnen soll, aus denen heute die Operation ausgeführt wird, so sind es kurz folgende:

1. Missbildungen oder erworbene Erkrankungen des Uterus, bei denen eine Menstruation oder Conception unmöglich ist, während durch die normal vor sich gehende Ovulation heftige Beschwerden unterhalten werden.

2. Pathologische, mit heftigen Blutungen einhergehende Krankheitszustände des Uterus, welche nachgewiesenermaassen mit der Thätigkeit der Ovarien in Zusammenhang stehen.

3. Oophoritische und perioophoritische Processe, welche durch die Thätigkeit der Ovarien andauernd unterhalten und verschlimmert werden oder ihrerseits so schwere Erscheinungen machen, dass sie den Lebensgenuss oder die Arbeitsfähigkeit der Kranken in hohem Maasse beeinträchtigen.

---

[1]) Näheres siehe Olshausen l. c. und Hegar: Die Castration der Frauen, Volkmann's Vorträge, Gynäkol. Nr. 42.

4. Schwere Neurosen, welche sich, soweit nachweislich, an den Ovulationsprocess anschliessen oder von ihm abhängen.

5. Die fortschreitende Osteomalacie.

Diese Indicationen bedürfen freilich sehr der Erläuterung, um nicht missverstanden zu werden, und fast jeder Autor gibt dieselbe etwas anders. Hegar z. B. hält vor allen Dingen daran fest, dass unter allen Umständen pathologische Processe an dem Genitalapparate nachgewiesen sein müssten, nimmt allerdings als pathologisch mancherlei Zustände an den Ovarien an, deren pathologische Bedeutung noch durchaus nicht erwiesen ist. Olshausen, Schroeder u. A. legten mehr Werth auf den klinischen Zusammenhang der Erscheinungen mit der Thätigkeit der Ovarien, ohne die Beschaffenheit dieser selbst oder der übrigen Genitalorgane ausschliesslich zu betonen. Wie die obige Indicationsstellung zeigt, schliesse ich mich diesen Letzteren wesentlich an, da meiner Ansicht nach mit dem Nachweise geringer anatomischer Anomalieen für die genauere Indicationsstellung nichts Wesentliches gewonnen wird und, wie manche Misserfolge der Operation zeigen, auch sehr oft fraglich bleiben muss, wie weit diese an sich die Ursachen der vorhandenen Erscheinungen sind.

Was nun die Indicationen im Einzelnen anbetrifft, so ist zu bemerken:

Ad 1. Angeborene Defecte der Genitalien mit functionirenden Ovarien, bei denen zu gleicher Zeit durch die Function der letzteren schwere Störungen des Allgemeinbefindens erzeugt werden, führen meist zu Zuständen (Hämatometra, Hämatokolpos etc.), welche in anderer Art operativ zu beseitigen sind.[1]) In seltenen Fällen[2]) wird die Entfernung der functionirenden Ovarien am meisten geeignet erscheinen, den Krankheitszustand zu beseitigen. Auch erworben kommen solche Zustände selten vor, und mit Recht wird daran festzuhalten sein, dass, wenn irgend angängig, durch andere Operationen etwaige Atresieen zu beseitigen sind. Ob diese Operationen aber immer ungefährlicher sind wie die Castration, hängt jedenfalls sehr von dem einzelnen Fall ab.

Den wenigen in der Litteratur bekannten Fällen von Castration bei Functionsunfähigkeit des Uterus und Andauer der Function der Ovarien kann ich einen neuen hinzufügen. Bei einer Kranken mit hochgradig dysmenorrhoischen Zuständen, bei der im Wochenbette durch nekrotische Processe die ganzen inneren Schichten des Uterus ausgestossen waren, so dass vom Uterus nur ein kleines solides Rudiment übrig blieb, entfernte ich beide Ovarien, nachdem jahrelang in zunehmender Weise diese Beschwerden sie gequält hatten.

[1]) S. Cap. 2, 5 und 9.

[2]) S. Casuistik bei Olshausen und Hegar; Frank, Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 20, und die in Cap. II u. XI erwähnte Litteratur.

Ad 2. Pathologische, mit heftigen Blutungen einhergehende Krankheitszustände des Uterus. Diese Indication trifft hauptsächlich dann zu, wenn der Uterus durch Myome erkrankt ist, ausnahmsweise auch bei anderen hyperplastischen Zuständen des Uterus, die durch den Fortfall der Ovulation eine allmähliche Rückbildung erfahren.

Durch die Untersuchungen von Wyder[1]) und von v. Campe[2]) ist sicher erwiesen, dass durch die Myome Veränderungen der Schleimhaut analog denen der chronischen Endometritis hervorgerufen werden, und dass in erster Linie die Blutungen von der Beschaffenheit der Schleimhaut abhängen, wobei allerdings zu bemerken ist, dass die Stärke der Blutung durchaus nicht in gleichem Verhältnisse zu den groben anatomischen Veränderungen zu stehen braucht. Durch die praktische Erfahrung ist nun jetzt hinreichend erwiesen, dass bei Fortfall der Thätigkeit der Eierstöcke eine grosse Anzahl von Myomen nicht nur im Wachsthum innehält, sondern sich oft entschieden zurückbildet, und mit dieser Rückbildung hören die Blutungen fast von dem Augenblicke der Operation auf. Manche Erfahrungen sprechen freilich dafür, dass an dieser Rückbildung nicht weniger, wie der Fortfall der Ovulation, auch die Beschränkung der Blutzufuhr betheiligt ist, wie sie mit der Unterbindung der Art. spermatica und der ganzen grossen Gefässe des Lig. lat. unvermeidlich immer verbunden ist. Dieser Gesichtspunkt ist besonders von Schroeder betont und wird auch von Hegar hervorgehoben. Einige neuere exacte anatomische Beobachtungen auf diesem Gebiete haben mir diesen Zusammenhang noch wahrscheinlicher gemacht.[3]) Eine sehr interessante Beobachtung von Benckiser[4]) über gewisse Veränderungen der Uterusgefässe nach Castration gibt vielleicht einen Fingerzeig über die speciellen Ursachen der Wirkung. Diese Anschauung über den Einfluss der Ernährungsbeschränkung hat sogar zu dem Vorschlag geführt, die Entfernung der Ovarien durch die einfache Unterbindung der Gefässe zu ersetzen:[5]) ein Vorschlag, der von Gottschalk[6]) und Kuestner[7]) in dem Sinne wieder aufgenommen ist, dass sie versuchten, von der Scheide aus die Artt. uterinae beiderseits zu umstechen.

---

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 13 u. 29.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10, pag. 356.

[3]) Hofmeier: Verh. d. IV. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1891.

[4]) eo. l. – s. a. Sokoloff: Arch. f. Gyn., Bd. 51.

[5]) Antal: Centralbl. f. Gyn. 1882, Nr. 30, u. Rydygier: Wien. klin. Wochenschr. 1890, Nr. 10, u. Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 13.

[6]) Arch. f. Gyn., Bd. 43.

[7]) Centr. f. Gyn. 1893, Nr. 33.

Man würde sich jedenfalls wohl nur ganz ausnahmsweise hiermit begnügen dürfen, da der Erfolg doch wohl noch unsicherer sein würde, wie die Castration selbst. Die erzielten Resultate bezüglich der Verkleinerung der vorhandenen Myome sind jedenfalls überraschend und beweisen, welch wesentliches Moment die Beschränkung der Blutzufuhr bei der Atrophie der Myome abgibt.

Dass nach der Castration in der Mehrzahl der ausgeführten Operationen (etwa 80 Procent) zugleich mit einer mehr weniger ausgesprochenen Schrumpfung der Geschwulst die Blutungen stehen: diese Thatsache steht, durch zahlreiche Erfahrungen bestätigt, heute fest. Schwierig aber ist zu sagen und wird auch nicht genau zu bestimmen sein, in welchen Fällen mehr die Castration, in welchen die Myomotomie angezeigt erscheint oder in welchen Fällen die totale Exstirpation des Uterus p. vag. vorzuziehen ist. Gerade bei denjenigen Verhältnissen, unter welchen die Myomotomie die schlechtesten Resultate gibt: bei sehr grossen und besonders bei im Beckenbindegewebe entwickelten Geschwülsten lässt auch — nach den bisher vorliegenden Erfahrungen — die Castration nicht selten im Stich, während unter günstigen Verhältnissen die Myomotomie, die radicale Beseitigung der ganzen Krankheit, schliesslich doch vorzuziehen ist. Ich muss mich zwar der Ansicht Hegar's anschliessen, dass man nicht mehr zu erreichen braucht, als Aufhören jeder Blutung und Schrumpfung der Geschwulst, und dass diejenige Operation den Vorzug verdient, welche beides unter den geringsten Gefahren ermöglicht. Allein, so ganz gefahrlos sind die Castrationen auch nicht: sie bleiben immer eine Laparotomie mit deren augenblicklichen Gefahren und der Möglichkeit eines späteren Bauchbruches. Die Schrumpfung des Tumor ist nicht stets sicher und ebenso wenig das Aufhören der Blutungen. Hegar meint zwar, man könne im Falle des Misslingens ja immer noch später die Myomotomie ausführen; allein es ist schon ein übles Ding, den Kranken eine solche Operation vorzuschlagen, ohne das bestimmte Versprechen des Erfolges geben zu können; noch übler, wenn man es versprochen hat und soll ihnen nach ausgesprochenem Misserfolge zum zweitenmal eine noch gefährlichere Operation anrathen. Darum und besonders auch wegen der bedeutenden Besserung der Resultate der radicalen Operationen, welche denen der Castration kaum nachstehen, ist auch die Indication für die Castration bei Myomen nicht so ganz scharf zu fassen und zu verallgemeinern. Ausgeschlossen sind durch die übereinstimmende Erfahrung sehr grosse, besonders fibrocystische Geschwülste; sehr fraglich ist der Erfolg bei grossen Cervixfibromen und solchen, die breit im Beckenbindegewebe sitzen, während gerade hier wegen der hohen Gefahr ein Ersatz der Myomotomie wünschenswerth wäre. Wirk-

sam ist die Castration fast ausnahmslos bei allen nicht zu grossen (etwa den Nabel nicht überschreitenden) interstitiellen Myomen, während bei den subserösen (die übrigens zu Blutungen selten Anlass geben) die Indication zur Castration selten vorhanden ist. Bei derartigen Geschwülsten kann es sich allerdings darum handeln, diese selbst zunächst zu entfernen und dann die Castration anzuschliessen, weil der Uterus noch mit Myomen durchsetzt ist.

Es würde sich nach dem Gesagten die Castration als die leichtere und ihren Zweck erfüllende Operation meiner Ansicht nach dann empfehlen, wenn bei nicht zu grossen Geschwülsten die Blutung ganz in den Vordergrund tritt, während überall da, wo die Geschwulst als solche — sei es durch Grösse oder Lage — Beschwerden macht, die Radicaloperation vorzuziehen ist. Es wird übrigens auch auf den körperlichen Zustand der Kranken viel ankommen: handelt es sich um sehr elende, anämische Personen, so ist — wenn irgend Aussicht verheissend — die unblutigere und schneller auszuführende Castration entschieden vorzuziehen. Dass dieselbe immer auch ohneweiters die leichtere wäre, kann ich nicht zugeben. Wie man in Fällen mit ausgedehnten perimetritischen Verwachsungen sehen kann, kann sie, auch bei nicht sehr grossen Geschwülsten, technisch sehr schwierig sein. Es ist übrigens zu bemerken, dass die Ovarien fast immer in diesen Fällen erheblich von der Norm abweichen: sie sind oft sehr gross, mit zahlreichen, grossen und kleinen Cysten durchsetzt.[1]) Doch habe ich Myome mit sehr starken Blutungen auch bei ganz atrophischen Ovarien beobachtet (l. c.).

Die Castration wird meiner Ansicht nach der vaginalen Totalexstirpation gegenüber nachzustehen haben, wenn es sich um etwa ein bis zwei Faust grosse interstitielle Geschwülste mit schweren Symptomen handelt bei Personen mit gut zugängiger Scheide und gut dislocirbarem Uterus.

Es ist wohl überhaupt nicht zu bezweifeln, dass die Indication zur Castration bei Myomen durch die Ausbildung der Technik der vaginalen Operationen und die ausserordentliche Besserung der Resultate bei den radicalen Operationen nach Laparatomie immer mehr eingeschränkt wird, wie auch manche Operateure sie seit Jahren schon grundsätzlich nicht mehr anwenden.

Die Anzeige zur Castration bei anderen hyperplastischen Processen des Uterus oder der Uterusschleimhaut ohne Myome ist noch schwieriger bestimmt zu fassen, umsomehr, als mit ausdauernd angewendeten anderen therapeutischen Eingriffen meist auch be-

---

[1]) Siehe Bulius: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 23. — Unshelm: D. i. Würzburg 1893.

deutende Besserung geschaffen wird, besonders aber, weil die Abhängigkeit derselben von krankhaften Zuständen der Ovarien oder von der Ovulation oft schwer zu erweisen ist. Wenn wir aber auch ohne diesen directen Nachweis uns für berechtigt halten, gefährliche, durch Myome bedingte Blutungen durch die Entfernung der Ovarien indirect zu beseitigen, so haben wir entschieden dieselbe Berechtigung bei anderweitigen uterinen Blutungen, wenn wir dieselben sicher und dauernd nur auf diese Art beseitigen können, auch wenn die Ovarien nicht direct erkrankt sind.

Brennecke[1]) hat auf die Abhängigkeit solcher Blutungen von Vorgängen in den Ovarien aufmerksam gemacht. Bei den nahen Beziehungen der Zustände des Ovarium zu uterinen Blutungen, bezüglich zu den Zuständen der Uterusschleimhaut erscheint von vorneherein theoretisch diese Deutung wohl zulässig und in manchen Fällen die einfachste zu sein.

Sehr überzeugend erschien mir folgende Beobachtung: Eine 59jährige, bis zum 55. Jahre menstruirte Frau kam wegen heftiger, seit seehs Monaten wieder aufgetretener Blutungen zu mir. Uterus faustgross, retroflectirt, hart; neben ihm ein harter, faustgrosser Ovarialtumor mit sehr kurzem Stiel; der Verdacht auf maligne Neubildungen der Uterussehleimhaut bestätigte sieh nicht bei mikroskopischer Untersuchung. Bei der Entfernung der Ovarialgeschwulst, einige Tage nach der Untersuchung, zeigte sich dieselbe in Folge von Torsion dureh eine Blutung geplatzt und in der Bauchhöhle eine sehr bedeutende Menge frischen Blutes. Patientin erholte sieh nach der Operation nieht, sondern starb noeh am selben Tage unter den Erseheinungen der Anämie. Bei der Section zeigte der Uterus nur die Veränderungen der ehronischen Metritis. Der Gedanke scheint mir nicht von der Hand zu weisen, dass lediglich dureh den Erkrankungsvorgang im Ovarium die ganz bedeutenden Blutungen in so spätcn Jahren wieder hervorgerufen wurden.

Eine zweite einschlägige Beobaehtung maehte ieh bei einem sechsjährigen Kinde, bei welchem zugleich mit einem schnell wachsenden Ovarientumor regelmässige uterine Blutung, eine starke Ausbildung des mons Vener. und reiehliche Entwiekelung der Schamhaare aufgetreten waren. Naeh Entfernung der fast soliden, kopfgrossen Geschwulst blieben die Blutungen aus und die fortrasirten Schamhaare entwickelten sieh nur sehr spärlich wieder.

Es erscheint mir übrigens doch sehr fraglich, ob man nicht in Fällen von erschöpfenden uterinen Blutungen, ohne dass ein pathologischer Process in den Ovarien durch die Untersuchung nachzuweisen ist, besser thut, den Uterus zu exstirpiren. Vielfache Beobachtungen[2]) haben gezeigt, dass die Entfernung des Uterus viel weniger üble Folgen für die Kranken hat, als die Entfernung der Ovarien. Die Gefahr der Operation ist auch sicherlich bei solchen einfachen Verhältnissen keine grössere, während die so-

[1]) Zur Aetiologie der Endometrit. fungosa, Arch. f. Gyn., Bd. 20, u. Berl. klin. Wochenschr. 1884, pag. 691. S. aueh Czempin: Ueber die Beziehung der Uterusschleimhaut zu den Erkrankungen der Adnexa, Zeitsehr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13.

[2]) S. besonders Glaevecke: Areh. f. Gyn. 35.

genannten Ausfallserscheinungen nach der Entfernung der Ovarien unter Umständen jahrelang die Operirten in der quälendsten Weise belästigen.

Ad 3. Oophoritische und perioophoritische Processe. Auch diese Indication ist recht schwierig genau zu umschreiben, da zunächst über den Begriff der Oophoritis und über die sogenannte kleincystische Degeneration die Ansichten durchaus nicht geklärt sind,[1]) andererseits sich häufig zugleich ausgedehntere entzündliche Erscheinungen, besonders an den Tuben und auf dem Beckenbauchfell finden. Es ist hier häufig unmöglich zu sagen, ob die Salpingotomie oder die Castration das Wichtigste ist, und man spricht in der That oft besser von der Entfernung der „Uterusadnexe", als von der Castration allein. Aber auch dann ist es recht schwer, die Indication, wann zur Operation zu schreiten ist, genau zu bestimmen. Es ist streng daran festzuhalten, dass die Operation nur dann vorzuschlagen ist, wenn im Zusammenhange mit der Thätigkeit der Ovarien eine ausgesprochene Verschlimmerung des ganzen Zustandes eintritt und man nebenbei, sei es durch die Untersuchung direct, sei es durch den klinischen Verlauf, die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die Frauen doch steril sind. Freilich sind wir auch hier wieder in der üblen Lage, Heilung nicht mit Bestimmtheit, sondern nur mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit versprechen zu können. Es scheint, als wenn gerade bei infectiösen Processen mit der Entfernung der Tuben und des Ovarium nicht der ganze Krankheitsherd entfernt sei, sondern sich an den Operationsstümpfen von neuem wieder entzündliche Processe festsetzten. Diese können ihrerseits durch Einwirkung auf die durchschnittenen Nerven wieder Reize auf den Uterus ausüben und so zu periodischen, ja zu starken Blutungen Veranlassung geben mit denselben oder stärkeren dysmenorrhoischen Beschwerden, als vor der Operation. Misserfolge derart sind in der Litteratur hinreichend bekannt (ich selbst sah zwei derart), und wir sind solchen Kranken gegenüber doch in einer sehr üblen Lage, wenn sie sich nach einer

[1]) S. die pag. 335 citirte Arbeit aus der Gusserow'schen Klinik. — Bulius: Festschr. f. Hegar, 1890, b. Enke u. Arch. f. Gyn., Bd. 35. — Eine andere Form der Degeneration im Ovarium mit Veränderung besonders am Gefässapparate und an den Follikeln beschreibt Bulius und Kretschmar unter dem Titel: Angiodystrophia ovarii: Stuttgart, Enke 1897. Die Castration wurde in einer Reihe dieser Fälle mit gutem Erfolge, in einigen aber auch ohne Erfolg ausgeführt. Jedenfalls ist die anatomische Erkenntniss dieses Zustandes an der Lebenden doch recht schwierig, die klinischen Erscheinungen allerdings derartig, dass sie auch einen grösseren Eingriff rechtfertigten. Ob nun wirklich aber die Ovarien als alleinige Krankheitsquelle anzusehen sind, trotz der festgestellten abnormen Befunde, muss doch wieder fraglich erscheinen, da in einigen Fällen nach ihrer Entfernung durchaus keine Besserung eintrat.

gefährlichen Operation ganz ebenso schlecht befinden wie vorher. Andererseits ist nicht zu verkennen, dass gerade bei dieser Indication überraschende und äusserst erfreuliche Heilerfolge erzielt sind. Dauern die Blutungen und dysmenorrhoischen Beschwerden an, so ist kaum noch etwas anderes zu thun, als den Uterus p. vag. zu entfernen. Die Indication zur Castration berührt sich hier übrigens sehr nahe mit der der Salpingotomie, wie auch die bei der Ausführung und dem Resultate in Betracht kommenden Gesichtspunkte sich vielfach mit den dort erörterten decken.

Ich würde die Indication etwa so fassen, dass bei chronisch entzündlichen Zuständen der Ovarien (so weit sie mit unseren jetzigen diagnostischen Mitteln als solche erkennbar sind) und ihrer Umgebung (Tube) diese zu entfernen sind, wenn alle anderen therapeutischen Mittel ohne Erfolg angewandt wurden und der Zustand dieser Kranken ein höchst elender und mit jeder neuen Menstruation sich verschlechternder ist.

Ad 4. Die umstrittenste und schwierigst zu definirende Indication wird in schweren Nerven- und Geisteskrankheiten gefunden, wenn dieselben mit den Sexualfunctionen in nachweislichem Zusammenhange stehen. Selbstverständlich ist der Nachweis dieses Zusammenhanges oft recht schwer zu erbringen. Es kann auch durchaus nicht als eine Erhöhung in der Sicherheit der Indicationsstellung betrachtet werden, wenn irgend welche anatomischen Anomalieen an den Genitalien nachzuweisen sind, deren Zusammenhang mit dem Leiden natürlich noch viel problematischer ist. Es wird immer einer langen und von zuständiger ärztlicher Seite durchgeführten Beobachtung bedürfen, um die feste Ueberzeugung von dem Zusammenhange dieser Zustände mit der Function der Ovarien zu gewinnen, und auch dann werden Misserfolge der Operation nicht ausbleiben. Auch wenn Anomalieen an den Eierstöcken selbst in diesen Fällen nachgewiesen werden können, so ist dadurch weder eine grössere Sicherheit in dem Urtheile über den Zusammenhang mit dem Leiden gewonnen, noch eine grössere Sicherheit in Bezug auf die Prognose des Erfolges. Immerhin sind jetzt eine genügende Anzahl von derartigen Fällen bekannt (Hegar, Schroeder, Schramm, Olshausen, Tauffer, Fehling, Fritsch etc.), in denen durch die Operation die erfreulichsten Heilungsresultate erzielt sind. Mit Rücksicht auf die Erfolglosigkeit jeder anderen Therapie und auf den unendlich bejammernswerthen Zustand dieser Kranken ist der Versuch einer Heilung auf diesem Wege wohl zu rechtfertigen.

Dass die ausgesprochenen Formen der Hysterie nicht zu diesen Erkrankungen gehören, welche die Castration angezeigt erscheinen lassen, darüber herrscht wohl heute Einstimmigkeit. Sehr schwierig

aber wird es immer sein, sicher zu beurtheilen, wie weit vorhandene nervöse Symptome als rein hysterische aufzufassen sind, besonders wenn wirklich Erkrankungen im Sexualsystem nachzuweisen sind. Auch der von Hegar als „Lendenmarksymptome" gekennzeichnete nervöse Symptomencomplex ist durchaus nicht immer auf etwa vorhandene Anomalieen des Geschlechtsapparates zu beziehen und findet sich zuweilen ohne jede Anomalie. Dass man sich bei nachweislichen Erkrankungszuständen leichter zur Operation entschliessen wird, ist gewiss. Ein Experiment in gewissem Sinne wird eine solche Operation immer bleiben: ein Experiment, welches nur in der Unheilbarkeit dieser Kranken auf anderem Wege seine Berechtigung findet.

So wünschenswerth eine schärfere Fassung der Indication zur Operation unter solchen Verhältnissen wäre, so wenig ist meiner Ansicht nach dafür gewonnen, wenn man nach irgend einer Anomalie in dem Sexualsystem förmlich sucht. Was praktisch bei den scheinbar strengeren Anforderungen Hegar's in Bezug auf die Indicationsstellung resultirt, geht am besten daraus hervor, dass Hegar 132mal, Schroeder bei einem doch gewiss nicht geringeren Material nur 24mal in ungefähr derselben Zeit die Indication zur Operation fand.

Ad 5. Als jüngste Indication zur Entfernung der Ovarien gilt die Osteomalacie dann, wenn sie einen augenscheinlich fortschreitenden Charakter hat.[1])

Diese Indication ist von Fehling zuerst aufgestellt worden, begründet auf reine Erfahrungsthatsachen. Ohne auf die theoretische Seite der Sache hier irgendwie näher eingehen zu können, möchte ich nur anführen, dass die weitere Erfahrung den heilsamen Einfluss der Castration auf die Osteomalacie durchaus bestätigt hat. Die vorhandenen Skeletveränderungen bleiben natürlich, aber die belästigenden Erscheinungen der fortschreitenden Erkrankung verschwinden zum Theile sehr schnell nach der Operation und die Krankheit steht still. Auch hier hat die Erfahrung gelehrt, dass um so bessere Resultate erreicht werden, je weniger weit die Krankheit vorgeschritten ist, dass man es also deswegen nicht so weit kommen lassen soll, bis die Kranken als eine unbehilfliche Masse an ihr Bett gefesselt sind.

Ich würde die Anzeige zur Castration bei Osteomalacie dann sehen, wenn trotz der zunächst anzuwendenden und unter Umständen ja recht wirksamen Behandlung mit Soolbädern und Phosphorleberthran der Krankheitsprocess augenscheinlich fortschreitet und die Kranken zunehmend invalide macht.

---

[1]) Von der ausserordentlich reichhaltigen Litteratur über diesen Gegenstand seien hier nur einige der hauptsächlichsten Arbeiten angeführt: Fehling: Arch. f. Gyn., Bd. 39 u. 48. — Winckel: Klin. Vortr. N. F., Nr. 71. — Velits: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 23. — Poppe: D. i. Freiburg 1896. — Truzzi: La castrazione nell' Osteomalacia: Annali di Ostet. 1894, Nr. 11.

Die Vorbereitungen zur Castration sind dieselben wie bei jeder anderen Laparotomie.

Die Ausführung selbst ist je nach den krankhaften Zuständen, wegen deren operirt wird, ausserordentlich verschieden; sie kann, wie Olshausen mit Recht bemerkt, eine ausserordentlich leichte, aber auch ausserordentlich schwierige sein. Die von Hegar geforderte Vorbedingung für die Operation: dass man die Ovarien vor derselben mit Sicherheit gefühlt haben müsse, um ihre Lageverhältnisse etc. vor der Operation mit Sicherheit zu kennen, ist, wenn ihre Erfüllung auch wünschenswerth ist, doch nicht immer erfüllbar. Bei complicirten Verhältnissen, besonders bei Complication mit zahlreichen Myomen, wird man sich leicht irren und muss von vornherein auf Ueberraschungen gefasst sein; auch ist es wegen der Lageverhältnisse der Ovarien zuweilen thatsächlich unmöglich, sie zu fühlen. Ferner gibt der Umstand, dass man sie mit Sicherheit gefühlt hat, durchaus noch nicht immer ein richtiges Bild von den eventuell vorhandenen technischen Schwierigkeiten, und man wird sich schwerlich in Fällen, in welchen man die Castration für angezeigt hält, von derselben abhalten lassen dürfen dadurch, dass man sich erst bei der Operation das Ovarium aufsuchen muss.

Bei Ausführung des Bauchschnittes, zu welchem man die Patientin am besten in die Trendelnburg'sche Lage mit hochgelagertem Becken bringt, muss man besonders bei Eröffnung des Peritoneum vorsichtig sein, wenn keine Geschwulst, sondern unmittelbar die Därme darunter liegen und leicht verletzt werden können. In einfachen Fällen begnügt man sich mit einem Schnitte in der Linea alba, durch den man drei bis vier Finger durchführen kann. Während die Därme durch ein eingeführtes Tuch zurückgehalten werden, geht man ein, sucht sich den Uterus auf und, von hier aus den Anhängen folgend, das Ovarium. Man fasst es zwischen zwei Fingern und zieht es möglichst bis in die Wundlinie vor. Da man durch die Hand den Raum stark beschränkt, fasst man besser die Anhänge am Ovarium oder über das Ovarium fort mit einer Muzeux'schen Zange. Lässt sich das Ovarium bis in die Bauchwunde vorziehen, so führt man eine Déchamps'sche Nadel mit Doppelfaden durch das Mesovarium und bindet dasselbe nach beiden Seiten ab (Tait's Knoten, pag. 143). Ich würde es für das Richtigste halten, die Tuben unter allen Umständen mitzunehmen, da sie einen Zweck nicht mehr haben, und es meist schwieriger ist, sie ganz zurückzulassen, als mitzuentfernen. Im Falle sie auch nur in etwas an der Erkrankung sich zu betheiligen scheinen, ist ihre Mitentfernung natürlich geboten.

Wie bei allen diesen Operationen, haben wir auch hier nach Abtragung des Ovarium die Gefässe des Stieles besonders gefasst

und isolirt unterbunden. Nur bei einem langen und nachgiebigen „Stiel" des Ovarium würde ich es überhaupt für zulässig halten, sich mit einer solchen einfachen Unterbindung nach zwei Seiten zu begnügen, da die Gewebe beim Vorziehen des Ovarium stark gezerrt werden und sich dementsprechend leicht aus den angelegten Schlingen wieder zurückziehen, besonders da man oft, um sicher alles functionsfähige Gewebe zu entfernen, recht knapp über der Unterbindung abtragen muss. Ist aber nun gar das Vorziehen erschwert, der Stiel kurz, unnachgiebig und schwer zugänglich, oder ist das Mesovarium, wie dies bei Myomen vorkommt, auf dem Tumor entfaltet, so ist ganz besondere Vorsicht bei dem Abbinden erforderlich, einerseits damit man nichts von dem Ovarium zurücklässt, andererseits, dass man sicher genug unterbindet. Man scheue die Mühe, einige schwierige Nähte mehr anzulegen, ja nicht; die Mühe, welche man durch das Herausschlüpfen eines solchen Stieles nachträglich sonst haben kann, wird mehr wie aufgewogen. Da das Ovarium oft recht lang ausgezogen ist und das Ovarialgewebe sich weit in das Lig. ovarii hinein erstrecken kann, kann es sehr schwierig sein zu vermeiden, dass hier nicht doch etwas davon stehen bleibt. Hegar schlug früher vor, in solchen Fällen den etwa zurückbleibenden Rest mit dem Paquelin zu zerstören. Unter Umständen ist dies gewiss sehr empfehlenswerth, indem man die angelegten Ligaturen durch eine Klemme schützt. Man mache es sich durchweg zum Grundsatze, möglichst weit nach dem Uterus hin zu unterbinden. Man wird wohl niemals finden, dass man überflüssig viel abtragen müsste.

Hat man die Abtragung auf der einen Seite vollendet, so lässt man den Stiel mit den Unterbindungsfäden zurückgleiten, macht dann die Abtragung auf der anderen Seite und schneidet erst vor dem Schlusse der Bauchhöhle, wenn man sich sicher überzeugt hat, dass es nicht durchblutet, die Fäden kurz ab.

Reinigung, Schluss der Bauchhöhle und Nachbehandlung sind wie bei den sonstigen Laparotomieen.

Von den hier dargestellten einfachen Verhältnissen kommen nun manche Abweichungen vor, die die Operation in hohem Grade erschweren.

Bei Myomen kann die Lage der Ovarien eine sehr versteckte und schwer zugängliche sein, so dass es nöthig werden kann, den Bauchschnitt so zu verlängern, dass man die ganze Geschwulst herauswälzen kann. Dies kann sehr störend wirken, da es recht schwer sein kann, sie wieder zurück zu bringen. Indes ist es manchmal bei straffen Bauchdecken und sonst ungünstigen Verhältnissen die einzige Möglichkeit, den Ovarien anzukommen. Gerade hier kann auch die Entfaltung des Mesovarium durch die hereinentwickelte

Geschwulst der Abbindung grosse Schwierigkeiten in den Weg legen und bei der oft ausserordentlichen Entwickelung der Venen zu heftigen Blutungen führen. Man muss sich gelegentlich bei so ungünstigen Verhältnissen schnell entschliessen, ob nicht die Amputation oder die Exstirpation des ganzen Uterus lieber auszuführen ist.

Die grössten Schwierigkeiten aber entstehen bei entzündlichen Verwachsungen der Ovarien mit der Umgebung: Tube, Lig. lat., Uterus, Beckenperitoneum etc. Diese Verwachsungen können flächenhafte und membranöse sein, zeichnen sich aber, ebenso wie bei Hydrosalpinx und Pyosalpinx, durch eine ganz ausserordentliche Festigkeit aus. Der von Hegar ausgesprochene Grundsatz, dass man solche Verwachsungen nur unter Controle des Auges lösen soll, ist zwar sicher richtig, aber praktisch häufig ganz undurchführbar. Da es sich nicht selten um sterile Frauen mit sehr straffen Bauchdecken, zugleich bei Verwachsungen in der Tiefe des kleinen Beckens handelt, so ist eine Freilegung des Operationsfeldes für das Auge ganz unmöglich. Man muss nothwendigerweise die Adhäsionen oft im Dunkeln lösen und man kann dies meist auch unbeschadet thun. Es ist selbstverständlich, dass man keine rohe Gewalt anwenden darf, und man bekommt sehr bald ein Gefühl dafür, ob solche Adhäsionen sich leicht oder schwer lösen, ich möchte fast sagen, ob es sich um gefässreiche oder nicht gefässreiche Adhäsionen handelt. Besonders dicke und feste Stränge muss man natürlich stets versuchen unter Controle der Augen abzubinden und dann zu durchschneiden. Oft handelt es sich um dünne, ganz ausserordentlich feste, strangartige Adhäsionen, welche man am besten mit der Scheere unter Leitung des Fingers durchtrennt. Die Schwierigkeiten steigen, wenn sich nun solche ausgedehnte, perimetritische Verwachsungen zugleich bei complicirten Myomen finden.

Sind nachweislich die Tuben an dem ganzen Erkrankungsprocesse betheiligt, so empfiehlt es sich, die Durchtrennung der Tube mit dem Paquelin'schen Platinbrenner auszuführen. Hegar empfiehlt für Fälle, in welchen das Gewebe besonders starr und unnachgiebig ist und sich ein Stiel schlecht bilden lässt, die Anwendung elastischer Ligaturen, die mitversenkt werden. Die richtige Anlegung dürfte aber auch in der Tiefe des kleinen Beckens erheblichen Schwierigkeiten begegnen.

Sind übrigens die Schwierigkeiten bei der Operation sehr grosse, so muss man vor allem versuchen, sich Platz zu schaffen durch Verlängerung des Schnittes, durch Einkerbung der Musculi recti, eventuell selbst durch Auspacken der Därme in gewärmte Tücher auf die Bauchdecken. Bei richtiger Beckenhochlagerung wird das letztere jetzt wohl sehr selten noch in Frage kommen. Eine sorgfältige Reini-

gung des Peritoneum ist stets nothwendig: sonst aber unterscheidet sich der Schluss der Bauchwunde, die Nachbehandlung, Verband etc. in Nichts von den bei der Ovariotomie oben dargelegten Grundsätzen.

Häufig sind, auch nach den Beobachtungen Hegar's, fieberhafte Zustände bei der Reconvalescenz, meist wohl im Anschlusse an grössere oder geringere Exsudationen um die Schnürstücke. Dieselben scheinen sich auch verhältnissmässig leicht zu bilden, selbst wenn bei der Operation entzündliche Processe nicht in ausgedehnter Weise vorhanden waren. Ich hob oben schon hervor, dass von diesen Exsudatresten an den Schnürstücken Reizzustände ausgehen können, welche den ganzen Erfolg der Operation vereiteln (s. Salpingotomie).

Ueber die Ausführung der Castration von der Scheide aus durch die Laparotomia vaginalis gilt das bei der Salpingotomie bereits Ausgeführte.

Die Prognose der Castration ist im Ganzen eine günstige, sehr wechselnd natürlich nach den einzelnen Krankheitszuständen, wegen deren sie unternommen wurde; doch ist sie im Allgemeinen noch ernst genug, um nicht leichten Herzens eine solche Operation zu unternehmen. In der zweiten Auflage (1891) gab ich eine litterarische Zusammenstellung über 905 derartige Operationen mit 60 = 6·6 Procent Todesfällen. Doch ist dabei zu bemerken, dass es sich in sehr vielen dieser Fälle nicht um einfache Castrationen, sondern um „die Entfernung der erkrankten Adnexa" handelte, so dass die Mortalität der einfachen Castration jedenfalls erheblich geringer ist. Hegar hatte unter seinen ersten 132 Castrationen 12·1 Procent, unter den letzten 139 : 4·3 Procent Mortalität[1]); unter den Fällen von reiner Castration 3·5 Procent.

Was speciell die Resultate der Operation bei Myomen anlangt, so ergab eine Zusammenstellung von Wiedow[2]) unter 149 Operationen 15 oder 10 Procent Todesfälle. In der zweiten Auflage konnte ich 340 Castrationen bei Myomen zusammenstellen mit 22 oder 5·3 Procent Mortalität. Olshausen[3]) gibt eine Tabelle über 573 derartige Operationen mit zusammen 8·4 Procent Mortalität. Er selbst verlor unter 97 derartigen Operationen 13, unter den letzten 38 : 3.

Aus diesen Zusammenstellungen geht wohl hervor, dass die Mortalität nach der Castration ziemlich erheblich herabgegangen ist, wie auch dass die Mortalität nach Castration bei Myomen nicht schlechter, sondern etwas günstiger ist, wie die Castration aus anderen Gründen.

---

[1]) Hegar u. Kaltenbach: IV. Aufl., pag. 420.

[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 25.

[3]) Veit: Handbuch der Gynäk., Bd. 2, pag. 735.

Diese günstigere Gestaltung der Gesammterfolge wird aber erheblich beeinträchtigt durch die Unsicherheit des dauernden Erfolges, da, was ich oben schon andeutete, die Heilerfolge durchaus nicht immer sicher sind. Aus diesem Grunde sind wir auch zu einer präcisen Fassung der Indicationen bis jetzt noch nicht gekommen. Denn wie keine andere Operation, so findet die Castration ihre alleinige Berechtigung in der bleibenden Einwirkung auf den Organismus. Bei der Besprechung der Indicationen aber habe ich schon angedeutet, inwieweit diese bleibenden Erfolge gerade bei einzelnen derselben zweifelhaft erscheinen, und wie dieselben hiernach einzuschränken sind.

Schroeder hat im Ganzen vierundzwanzigmal die Castration ausgeführt. Bei einzelnen dieser Operationen könnte man noch zweifelhaft sein, ob sie nicht mit mehr Recht zu den Salpingotomieen zu rechnen wären, indes ist die Eintheilung mit Berücksichtigung des Endzweckes gewählt. Unter den 24 Operationen ist ein Todesfall, und zwar bei einer Castration wegen grossen Cervixmyom; viermal wurde im Ganzen wegen der Myome operirt, elfmal wegen nervöser Zustände; einmal wegen einer Bildungsanomalie (Uterus unicorn. rudiment); achtmal wegen Perimetritis mit dysmenorrhoischen Beschwerden. Von den vier Operationen bei Myomen endete also eine tödtlich; bei einer anderen mit sehr grosser Geschwulst wurde zunächst ein Stillstand, später ein Weiterwachsen der Geschwulst festgestellt, in den beiden übrigen Fällen hörten die Blutungen auf. Unter den letzten acht Operirten sind mehrere mir Bekannte, bei denen ein vortreffliches Resultat erreicht worden ist. Ueber das weitere Befinden der Anderen ist mir nichts bekannt.

Ich selbst habe 43mal die Castration gemacht mit zwei Todesfällen; beidemale wurde wegen der vorhandenen Myome operirt, aber beidemale waren schr ausgedehnte perimetritische Processe mit Tubenerkrankungen etc. vorhanden, so dass es sehr complicirte Operationen waren. Wegen Myomen wurde 25mal operirt. Der Enderfolg war (von dem einen oben erwähnten Fall abgesehen) bezüglich der Blutungen und der Rückbildung der Geschwülste sehr befriedigend. Wegen Osteomalacie habe ich 9mal unter 20 Beobachtungen operirt, darunter 5 Kranke vor 1 bis 7 Jahren, 4 erst im letzten Jahre. Die ersten sind Alle dauernd geheilt, bei den letzten trat sofort bedeutendere Besserung ein. In den übrigen Fällen handelte es sich meist um chronische Oophoritis mit schweren Erscheinungen, doch war der Enderfolg nicht immer ein ganz befriedigender.

Die Reconvalescenz dieser Kranken ist nun aber nicht bloss durch die Infections- und Entzündungszustände der genannten Art bedroht: die groben Circulationsstörungen, welche besonders bei Myomen nach der Operation eintreten, machen sich auch noch in anderer Weise geltend. Ich sehe davon ab, dass, wie auch häufig nach Ovariotomieen, einige Tage nach der Operation blutige Ausscheidungen aus dem Uterus mehr oder weniger heftig auftreten. Dieselben pflegen bald wieder aufzuhören und sind die nothwendigen Folgen der Stauungshyperämie. Aber es bilden sich in den grossen Venen unter demselben Einflusse Thromben, die fortgeschwemmt werden können und direct hierdurch zum tödtlichen Ausgang führen.[1]) Oder

[1]) Siehe Wyder: Klin. Vortr. N. F. Nr. 146 — Gessner: Festschr. f. C. Ruge: Berlin 1896, Karger. — Mahler: Arbeiten a. d. kgl. Frauenklinik in Dresden. Bd. 2.

es setzt sich die Thrombose, wie ich es bei mehreren meiner Operirten sah, auf die grossen Schenkelvenen fort und führt hier zu starken Oedemen und lang andauernden Circulationsstörungen. Martin und Olshausen verloren hierdurch Kranke; und bei der einen von mir Operirten haben ganz entschieden auch embolische Processe in die Lunge, aber mit dem Ausgange in Heilung, stattgefunden.

Die spätere Zeit der Reconvalescenz pflegt durch die mannigfaltigen, oft in hohem Grade auftretenden nervösen Erscheinungen, besonders Wallungen, Schweissausbrüche etc. gestört zu sein, wie sie sonst mit den klimakterischen Jahren verbunden sind. Wie die Erfahrung zeigt, stellen sich oft erst nach langer Zeit und allmählich die gewünschten Folgen der Operation ein. In anderen Fällen allerdings, besonders von schweren nervösen Erkrankungen (epileptischen, hystero-epileptischen Anfällen, Nymphomanie etc.) traten, wie einzelne Fälle von Schroeder, Olshausen, Schramm, Fritsch u. A. zeigen, fast mit dem Augenblicke der Operation die tiefgreifenden Folgen derselben hervor. Sehr bemerkenswerth in dieser Beziehung ist auch ein von mir operirter Fall von jahrelang bestehenden Fiebererscheinungen, die mit dem Tage der Operation verschwanden, und ein ähnlicher von Loehlein in der Geburtshilflichen Gesellschaft in Berlin mitgetheilter Fall.[1]) Die menstruellen Blutungen hören in den meisten Fällen gleich nach der Operation auf, in anderen kehren sie noch einigemale wieder, regelmässig oder unregelmässig, so dass erst lange Zeit nach der Operation völlige Amenorrhoe eintritt. Wie schon erwähnt, dauern aber auch zuweilen die Blutungen in verstärktem Maasse an. Die Ursachen dieser Blutungen sind zum Theile wohl in den erwähnten, von den Operationsstümpfen ausgehenden Reizungen, zum Theile aber sicher in dem Rückbleiben von Ovarialresten oder dem Vorhandensein eines dritten Ovarium zu suchen. Bei der Lösung fest verwachsener Ovarien reissen leicht einmal kleine Stücke aus; und dies genügt, wie experimentelle Untersuchungen gezeigt haben, um die Menstruation zu unterhalten. In anderen Fällen erstreckt sich das Ovarialgewebe unerwartet weit in das Lig. ovarii herein, so dass hier Reste zurückbleiben, oder es handelt sich um versprengte dritte Ovarien. Nach einer sehr merkwürdigen Beobachtung muss ich annehmen, dass nach der Entfernung der beiden eigentlichen Eierstöcke solche Rudimente sich nun erst stärker ausbilden können. Es handelte sich um eine Castration bei einer 30jährigen Person mit etwa kindskopfgrossem Myom. Die Operation war durchweg einfach, gut übersichtlich und, wie immer, wurden die Ligg. ovarii dicht am Uterus abgetragen.

---

[1]) Siehe Loehlein: Ueber subacute Oophoritis. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12, pag. 205.

Nichtsdestoweniger dauerten nicht nur die Blutungen an, sondern die Geschwulst zeigte auf der einen Seite eine entschiedene Weichheit und Wachsthum, auf der anderen Seite wurde sie hart. Bei der ein Jahr nach der Castration vorgenommenen Amputation des Uterus fand sich auf dieser Seite ein etwa haselnussgrosses, wohl ausgebildetes Ovarium. Es ist unmöglich, dass ich dies bei der ersten Operation übersehen hätte, wenn es ähnlich ausgebildet gewesen wäre.[1])

In der sehr bemerkenswerthen klinischen Arbeit von Glaevecke sind die einzelnen, nach der Castration auftretenden Erscheinungen analysirt; es geht daraus besonders hervor, dass die lästigen „Wallungen" und die Neigung zur Körperfülle nach Entfernung beider Ovarien viel erheblicher sind, wie nach Entfernung des Uterus. Jedenfalls ist mit dem Gelingen der Operation der Erfolg nicht gleich zu erwarten, und man wird gut thun, 1. mit functionirendem Ovarialgewebe so conservativ wie möglich umzugehen; 2. die Kranken von vornherein darauf aufmerksam zu machen, dass sie die völlige Herstellung ihrer Gesundheit erst im Laufe der Zeit erwarten können.

Cap. 25. Entfernung der Ovarien wegen Lageveränderungen.

Grundsätzlich und auch in der Ausführung von der Ovariotomie und Castration wesentlich verschieden ist die operative Entfernung der Ovarien, wenn sie in Folge von Lageveränderungen schwere Erscheinungen machen. Meist handelt es sich dabei um die Dislocation des Ovarium in einen Leistenbruchsack, wie dies angeboren zuweilen mit weiteren Anomalien der inneren Genitalien oder erworben vorkommt. Die angeborenen Hernien sind meist doppelseitig und enthalten ausser dem Ovarium die Tube. Erworben kommen auch noch einige seltene Lageveränderungen vor durch den Canal. cruralis etc.[2]) Durch die allen äusseren Schädlichkeiten ausgesetzte Lage können leicht heftige Reizzustände des Ovarium auftreten, welche eine operative Entfernung als den geeignetsten Eingriff erscheinen lassen.

Aehnliche Zustände können auch auftreten — wenn auch gewiss selten — wenn das Ovarium in das Cavum Douglasii herabgesunken und durch entzündliche Verwachsungen festgehalten wird. Auch hier ist es allen möglichen Schädlichkeiten leicht ausgesetzt und kann bei erhöhter Empfindlichkeit dann wohl die Quelle andauernder und heftiger Schmerzen werden, so dass bei der Unmöglichkeit der Reposition die operative Entfernung als der geeignetste Eingriff erscheinen muss. Besonders bei der Menstruation pflegt bei beiden Zu-

[1]) Siehe Levy: D. i. Würzburg. 1896.

[2]) Siehe Olshausen, l. c., pag. 18.

ständen eine lebhafte Verschlimmerung der Symptome einzutreten. Auch wirkliche Geschwulstbildungen sind in solchen Ovarialhernien beobachtet worden.

Uebereinstimmend lautet das Urtheil dahin, dass bei angeborenen derartigen Zuständen eine Reposition nicht ausführbar ist, weil die Verbindung des Ovarium mit dem umgebenden Gewebe eine zu feste und nicht dehnbare sei. Bei erworbenen Zuständen kann, ähnlich wie auch sonst bei Leistenbrüchen, selbst unter Erweiterung der Bruchpforte die Zurückbringung versucht werden; gelingt dieselbe aber nicht oder erscheint sie wegen des pathologischen Zustandes des Ovarium nicht wohl ausführbar, so muss dasselbe nach Unterbindung seines Stieles abgetragen werden. Bestimmte Vorschriften lassen sich bei der Seltenheit und Ungleichartigkeit der Fälle nicht wohl aufstellen. Die Behandlung des Stieles und der Wunde erfolgt nach den sonst giltigen chirurgischen Vorschriften.

Sind bei einem Descensus des Ovarium in das Cavum Douglasii alle sonstigen Mittel vergeblich gewesen, die Beschwerden hingegen hochgradig, so ist in einer Anzahl von Fällen[1]) die Exstirpation des Ovarium nach Eröffnung des Douglas'schen Raumes vom hinteren Scheidengewölbe aus ausgeführt worden. Man muss das Ovarium versuchen frei zu machen, vorzuziehen und seinen Stiel abzubinden. Man wird vielleicht am besten verfahren, wenn man bei hinreichend aseptischer Operation die Wunde einfach offen lässt oder mit Jodoformgaze ausfüllt. Nach den bei der Exstirpation des Uterus gemachten Erfahrungen müsste dies wohl genügen.

Saenger[2]) empfahl, um das Ovarium in einem solchen Falle doch erhalten zu können, dasselbe nach ausgeführter Laparotomie an dem Peritoneum der seitlichen Beckenwand durch Nähte zu fixiren. (Peliofixura ovarii.)

---

[1]) S. Olshausen, l. c. 445. — Eine Reihe von zwölf in dieser Art glücklich operirten Fällen theilte Byford mit (Am. Journ. of Obst. 1888).

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 9.

XVI.

Operationen bei Erkrankungen der den Uterus begrenzenden Gewebe und Organe.

Nicht selten sind wir zu operativen Eingriffen genöthigt bei Erkrankungen, welche zwar nicht unmittelbar die Geschlechtsorgane selber betreffen, aber doch oft von Erkrankungen derselben ausgehend oder in innigem Zusammenhange mit solchen, in ihrer nächsten Nachbarschaft sich abspielen. Nur aus diesem Grunde kommen sie oft dem Gynäkologen zur Beobachtung. Es gehören hierher Geschwulstbildungen im Bereiche des Beckens, die theils auf entzündlichen Processen des Bauchfelles oder Bindegewebes beruhen, theils in Folge von grossen Blutergüssen sich hier bilden. Es gehören ferner hierher wahre Neubildungen, die meist vom Beckenbindegewebe oder dem Lig. rotundum ihren Ausgang nehmen oder aus den Resten des Parovarium entstehen; in seltenen Fällen ferner geben Echinococcen im Beckenbindegewebe dem Gynäkologen Anlass zur Operation. Weiter gehören hierher, nicht nur ihrer Entstehung nach, sondern besonders auch der dabei zur Geltung kommenden operativen Gesichtspunkte wegen die verschiedenen Formen der Extrauterinschwangerschaft. Wegen der häufigen Abhängigkeit von Erkrankungen der inneren Genitalien, zum Theile auch wegen der nicht selten vorhandenen differentiellen diagnostischen Schwierigkeiten und wegen ihres Auftretens im Gefolge von gynäkologischen Operationen gehören auch einige Allgemeinerkrankungen des Peritoneum hierher.

Cap. 26. Operationen bei Exsudaten und Hämatomen.

Anmerkung: Ausdrücklich mag hier bemerkt sein, dass hier nur von den eigentlichen Exsudaten die Rede ist, nicht von dem Sammelbegriffe der „Becken-

eiterungen", unter welchem vielfach alle Eiteransammlungen an und in den weiblichen Genitalien verstanden sind. Es kann wohl kein Zweifel sein, dass thatsächlich früher und vielleicht auch jetzt noch nicht selten Eiteransammlungen in den Tuben oder Ovarien für parametritische oder perimetritische Abscesse angesehen und behandelt sind. Bezüglich der hierbei in Betracht kommenden Gesichtspunkte verweise ich ausdrücklich auf Cap. 22 und Cap. 24. Die ausführlichsten Verhandlungen über die sogenannten Beckeneiterungen, die Indication der verschiedenen operativen Eingriffe, die Technik derselben und ihren Erfolg findet sich in den Verhandlungen des internationalen Gynäkologencongresses zu Genf: Annales de Gynécologie, Bd. 46, u. Refer. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 36. — Saenger: Klin. Vortr. N. F. Nr. 178.

Da die operative Behandlung der Exsudate — sowohl der periuterinen, wie der parauterinen — und der Hämatome — gleichfalls der periuterinen, wie der parauterinen — sehr viel Aehnlichkeit hat, so sollen die bei beiden Leiden in Betracht kommenden operativen Gesichtspunkte gemeinsam besprochen werden. Beide Arten der Geschwulstbildung entstehen durch die Ausscheidung von Flüssigkeiten in vorgebildete Räume und durch die nachträgliche Eindickung dieser Flüssigkeiten.

Man hat je nach der ursprünglich erkrankten Stelle zu unterscheiden zwischen intraperitonealen — auf der Fläche des Peritoneum sich bildenden — und extraperitonealen, im Beckenbindegewebe entstehenden Ergüssen. Doch ist von vorneherein zu bemerken, dass besonders bei den Exsudaten es häufig recht schwierig, ja unmöglich sein kann, die ursprüngliche Ausgangsstelle zu bestimmen, schon aus dem einfachen Grunde, weil im weiteren Verlaufe dieser Erkrankungen die Grenzen der Gewebe von der Entzündung nicht respectirt werden; beiweitem mehr ist dies bei den Blutergüssen der Fall. Für die Operation macht dies freilich im Ganzen wenig aus; die Indicationen sowohl, wie die Ausführung der Operation richten sich unter beiden Verhältnissen nach denselben Grundsätzen. Im Allgemeinen ist für die Diagnose daran festzuhalten, dass alle intraperitonealen Ergüsse sich mit Vorliebe im Douglas'schen Raume, alle extraperitonealen seitwärts vom Uterus bilden, überhaupt aber überall dort entstehen können, wo Beckenbindegewebe ist. In der Mehrzahl der hier in Betracht kommenden entzündlichen Flüssigkeitsansammlungen handelt es sich um Eiterergüsse oder Eiterbildung; doch kommen auch rein seröse oder serösfibrinöse abgekapselte Ansammlungen vor, die durch ihr schnelles Entstehen, das dabei vorhandene Fieber und heftige Beschwerden durchaus den Eindruck eines Eiterergusses machen können. Die Probepunction und eventuell das relativ sehr schnelle, fast spurlose Verschwinden beweisen aber die rein seröse Natur dieser Ansammlungen. Uebrigens können sich auch in ihnen voll virulente pathogene Mikroorganismen finden.

Die Frage nun, wann wir bei entzündlichen Ergüssen operativ einzugreifen haben, um durch Entleerung des Eiters den Heilungs-

process abzukürzen oder die Gefahr des Durchbruches nach Blase oder Darm zu begrenzen, ist oft sehr schwer zu beantworten. Theoretisch ist es zwar unzweifelhaft richtig, sobald man sich von dem Vorhandensein einer grösseren Eiteransammlung überzeugt hält, diese durch die Eröffnung zu entleeren; aber praktisch ist es oft sehr schwer, davon eine sichere Ueberzeugung zu gewinnen. Dies scheint mir auch die Hauptschwierigkeit zu sein bei dem von Fritsch[1]) seinerzeit so warm befürworteten möglichst frühzeitigen Eröffnen puerperaler Abscesse. Bei grossen Eiteransammlungen freilich, z. B. nach puerperaler Infection, bei denen man eine grosse und deutlich fluctuirende Geschwulst fühlt, ist die Frage leicht zu entscheiden; aber die Eiterherde liegen oft ausserordentlich versteckt in schwartigen Exsudationen verborgen, so dass es überaus schwierig ist, sowohl von ihrem Vorhandensein wie von ihrer Stelle eine sichere Anschauung zu gewinnen. Es gehört hier fast immer eine längere Beobachtung und der sichere Ausschluss anderer Fieberherde dazu, um ein einigermaassen sicheres Urtheil zu kommen, vor allen Dingen auch, um darüber ins Klare zu kommen, ob man nicht die Resorption oder die natürliche Eindickung abwarten soll. Auch dies zu entscheiden ist gerade oft recht schwierig, da die anschliessenden Fieberzustände ohne wesentliche Veränderungen viele Wochen andauern können, und schliesslich der Zustand der Kranken eine Beendigung des ganzen Processes doch sehr wünschenswerth erscheinen lassen kann. Besonders in solchen Fällen, in denen es in bereits länger bestehenden, zum Theile zurückgebildeten harten Exsudationen wieder von neuem zu Eiterungen kommt, kann das Urtheil hierüber lange schwanken. Zu erwägen bleibt dabei immer die etwaige Schwere des eventuellen operativen Eingriffes. Liegt der Abscess augenscheinlich den Bauchdecken oder der Scheide sehr nahe, so wird man natürlich im Ganzen sich leichter zur Operation entschliessen, als bei hoch und schwer zugänglichen Eiterherden. Die Indication zur Operation lässt sich also etwa dahin zusammenfassen: es muss operirt werden, wenn sicher Eiteransammlungen in der Nähe der Oberfläche diagnosticirt sind, oder wenn bei versteckteren Eiterherden andauernd consumirendes Fieber besteht und der Gesammtzustand des Körpers eine Beendigung des Processes dringend wünschenswerth erscheinen lässt.[2])

Die Ausführung der Operation besteht darin, dass man zunächst dem Eiter einen Ausweg schafft und denselben dann so lange offen erhält, bis die Abscesshöhle ausgeheilt ist. Je nach den Verhältnissen des Falles gestaltet sich die Operation sehr verschieden.

[1]) Verh. d. IV. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1891.

[2]) Buschbeck u. Ettinger: Arch. f. Gyn., Bd. 50.

Liegen die Eiterherde, wie die grossen para- und perimetritischen abgesackten Abscesse, der Bauchhaut nahe, so muss man von hier direct auf sie eindringen. Nicht ganz selten bilden sich bei solchen grösseren abgesackten intraperitonealen Ergüssen in Folge von Zersetzung des Inhaltes bei der Nähe des Darmes Fäulnissgase, welche auch durch die Percussion nachweisbar sind und beim Einschneiden unter zischendem Geräusch entweichen.[1]) Diese intraperitonealen Exsudate können an beliebigen Stellen im Bauchraume sich bilden und ist zu deren Inangriffnahme die Eröffnung der Bauchhöhle unter Umständen unvermeidlich, während die grösseren extraperitonealen mit Vorliebe oberhalb des Poupart'schen Bandes oder durch das Foramen ischiadicum unterhalb der Mm. Glutaei zum Durchbruche kommen.

Sind die Abscesse noch nicht durchgebrochen, so macht man einen breiten Einschnitt durch die Bauchdecken parallel dem Poupart'schen Band und dringt nun stumpf auf den Abscess vor, bis man in ihn gelangt. Bei tiefsitzenden, extraperitonealen Abscessen kann man gelegentlich in der Weise verfahren, worauf Hegar[2]) auch aufmerksam macht, dass man nach Durchtrennung der Bauchdecken das Peritoneum stumpf zurückpräparirt und unter demselben fort auf den Abscess vordringt.[3]) Schroeder erreichte auf diese Art, unter den äusseren Bauchdecken vordringend, einen Abscess in der Gegend der rechten Niere, ohne das Peritoneum dabei zu verletzen. Auch Veit[4]) berichtete über gute, auf diesem Wege erreichte Resultate, selbst in einem Falle von Durchbruch des Abscesses in die Blase. Ist die Abscesshöhle geöffnet, so wird sie entleert, mit einer desinficirenden Lösung ausgespült und nach aussen drainirt, am besten, indem man sie mit Jodoformgaze ausstopft, welche man zur Incisionsöffnung herausleitet. Reicht der Abscess sehr tief in das kleine Becken herein, so kann es wünschenswerth erscheinen, eine Gegenöffnung nach der Scheide hin anzulegen und das von dem äusseren Schnitt eingelegte Drainrohr hier herauszuleiten. Mit der zunehmenden Schrumpfung der Abscesshöhle ersetzt man es allmählich durch ein kleineres und unterbricht dann zuerst die Drainage nach den Bauchdecken, um diese Wunde sicher zur Heilung zu bringen. Erst im weiteren Verlaufe entfernt man dann auch das Drainrohr von der Scheide aus.

Handelt es sich um bereits längere Zeit durchgebrochene und nicht ausgeheilte Abscesse, so muss man die bestehenden Fistelgänge erweitern, ihnen nachgehen und sie von neuem drainiren, eventuell Gegenöffnungen nach der Scheide zu machen. Wir haben mehrfach

---

[1]) Duncan: Edinb. med. Journ., May 1882, u. Buch: Charitéannalen. 4, 1879.

[2]) L. c., pag. 615.

[3]) S. Pozzi: Mémoires d. l. société d. Chir. 1896. Avril.

[4]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 30.

die besten Erfolge von dem Einbringen von Jodoform in Form von Stäbchen oder in Emulsion in solche alten Exsudate gesehen.

Liegen die Abscesse in der Nähe der Scheide, so ist natürlich von hier aus der Versuch der Eröffnung und Drainage zu machen. Am häufigsten sammelt sich der Eiter im Cavum Douglasii oder in der hinteren Hälfte des Beckens, selten vor dem Uterus an.

Schroeder öffnete u. a. einen fast kindskopfgrossen, abscheulich stinkenden, Eiter enthaltenden Abscess, der vollkommen vor dem Uterus, fast überall von der Blase verdeckt, lag, entstanden im Anschlusse an eine bald nach der Entbindung vorgenommene Cohabitation. Ich selbst öffnete einen puerperalen, zwischen Urethra und Scheidenschleimhaut liegenden, etwa eigrossen Eiterherd.

Das Princip der Operation muss hier gleichfalls sein: breite Spaltung der Scheidenschleimhaut, am besten unter Controle des Auges, und dann stumpfes Vordringen mit dem Finger oder einer Kornzange auf den vermutheten Abscess. Liegt derselbe im Douglasschen Raum oder überhaupt sehr nahe der Scheide, so ist das Vorgehen ziemlich einfach; liegt er aber mehr seitwärts oder weiter entfernt, so wird das weitere Vorgehen sehr unangenehm und wegen der grossen Gefässe und des Ureter auch recht gefährlich. Das stumpfe Vordringen in schwartigen Exsudationen ist recht schwierig, während man scharfe Instrumente aus den angeführten Gründen nur mit der grössten Vorsicht anwenden darf. Besonders schwierig wird es, weil man die Stelle des Eiterherdes oft nicht genau kennt.

Ist man über den Sitz des Eiterherdes oder darüber, ob überhaupt Eiter in einer solchen Anschwellung ist, im Unklaren, so muss man mit einer Spritze mit feiner Canüle versuchen, etwas von dem Inhalt anzusaugen. Diese diagnostische Probepunction ergibt unter Umständen doch sehr werthvolle Aufschlüsse. Manchmal lässt sie freilich im Stiche, wenn die Abscesswände sehr dick sind oder wenn die Spitze der Canüle in die schwartigen Massen seitwärts neben die Abscesshöhle geräth.

Man kann sich übrigens das Vordringen zum Abscess nach Spaltung der Scheidenschleimhaut erheblich erleichtern, indem man eine Scheere oder ein anderes halbstumpfes Instrument an den Finger fest andrückt. Ist man in die Abscesshöhle gelangt, so führt man an dem Finger entlang eine Kornzange ein, erweitert dadurch den gemachten Canal und lässt zunächst den Eiter auslaufen, spült die Höhle gründlich aus und führt nun ein mit einem kleinen Querbalken versehenes Gummidrain ein. Durch dasselbe werden Ausspülungen oder eventuelle Einspritzungen von Jodoformemulsionen oder leicht ätzenden Flüssigkeiten vorgenommen. Das Drainrohr bleibt, wenn möglich, so lange liegen, bis es durch die eigene Zusammenziehung der Wände der Abscesshöhle herausgetrieben wird.

Sehr schwierig kann die operative Behandlung von alten Abscessen sein, welche nach der Blase oder nach dem Mastdarm hin durchgebrochen sind. Es machen freilich diese Zustände an sich zuweilen nicht viel Beschwerden; auf die Dauer aber ist natürlich ein solcher ununterbrochener Eiterverlust durchaus nicht gleichgiltig. Anderemale sieht man aber auch nach dem Durchbruche in die Blase die heftigsten Symptome. Jeder operativen Behandlung entzogen betrachte ich von vornherein diejenigen Mastdarmscheidenfisteln, welche in Folge des Durchbruches solcher Exsudate nach Scheide und Mastdarm entstanden sind. Der gewundene Verlauf dieser Canäle, vor allem aber ihre Lage in dem starren und harten, schwartigen Gewebe lässt jeden Versuch einer operativen Beseitigung absolut aussichtslos erscheinen, da auch ein eventueller Verschluss der Scheidenfistel an sich bei der Andauer des Eiterungsprocesses schwerlich von dauerndem Erfolge sein dürfte.[1]) Drei- oder viermal habe ich solche Kranke gesehen, von denen die eine nach vieljährigem Bestehen dieser Fistel an zahlreichen Abscess- und Fistelbildungen im kleinen Becken zugrunde ging.

Anders verhält es sich bei einfachem Durchbruche nach Mastdarm oder Blase. Wir sehen zwar oft genug, dass mit dem Durchbruche nach dem Inneren dieser Hohlorgane der Process im Wesentlichen beendet ist. Die Eiterung hört auf und der Abcess heilt. Leider aber ist dies nicht die Regel. Kann man die Durchbruchstelle vom Mastdarm aus nicht erreichen — und dies ist nicht selten der Fall — so kann auch von örtlichen Eingriffen nicht die Rede sein. Man kann dann noch daran denken, ähnlich wie gelegentlich bei Abscessen, welche nach den Bauchdecken durchgebrochen sind, von der Scheide aus eine Gegenöffnung zu machen, zu drainiren und hierdurch die Verbindung mit dem Mastdarm zunächst zur Verheilung zu bringen. Doch dürfte dies immer sehr schwierig sein. Auch beim Durchbruche in die Blase wird dies schwer möglich sein, da eben die Blase selbst meistens zwischen dem Abscess und der Scheide liegt. Schroeder verfuhr in zwei Fällen so, dass er die Blase durch die Sectio alta eröffnete, von hier aus durch örtliche Behandlung den Abscess zur Heilung brachte und dann die hohe Blasenbauchfistel wieder schloss (s. das oben genannte Verfahren von Veit).

Zur endgiltigen Ausheilung derartiger Beckenabcesse wurde von Péan und Segond die Totalexstirpation des Uterus empfohlen, ein Vorschlag, der, wie Pozzi[2]) mit Recht ausführt, nur selten indicirt

[1]) Ein anatomisch und klinisch interessanter Fall von Abscess zwischen Mastdarm und Scheide wurde aus der Breslauer Klinik mitgetheilt: Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 21.

[2]) Pozzi: Traitement des suppur. pelv. etc. Gaz. hebd. d. med. et chir. 1891, Avril.

sein dürfte, dann allerdings auch ein vortreffliches Mittel ist, eine gründliche Ausheilung der Abscesshöhlen zu ermöglichen. Landau[1]) schlug zur Ausheilung derartiger complicirter Beckenabscesse zum Theile eine Resection, eine theilweise Entfernung des Uterus vor, später aber grundsätzlich auch hier die sogenannte vaginale Radicaloperation, d. h. Entfernung des Uterus mit den erkrankten Anhängen, um auf diese Art alle Eiterhöhlen gründlich zu entleeren. Bei harten Exsudatmassen, welche die Beckenorgane alle gegeneinander fixiren, ist diese Art des Vorgehens aber jedenfalls auch recht schwierig und die Gefahr von Nebenverletzungen des Darmes und der Blase gross. Jedenfalls ist aber durch ein Vorgehen, wie bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus: Auslösen desselben aus seinen vorderen oder seitlichen Verbindungen[2]) mit eventuell theilweiser oder vollständiger Entfernung desselben bei hochliegenden und schwer zugänglichen Abscessen jetzt ein Weg gewonnen, den wir früher nicht kannten und der unter Umständen der einzig gangbare sein kann. Beachtenswerth für so schwierige Fälle scheint auch der Vorschlag von Wiedow,[3]) durch Anwendung der Resection des Kreuzbeines sich den Zugang zu dem Abscess von hinten her zu verschaffen und ihn von hier aus auszuheilen.

Anatomisch in ganz ähnlicher Weise wie die peri- und parauterinen Exsudate verhalten sich die peri- und parauterinen Blutergüsse: erstere in abgeschlossenen Räumen fast stets hinter dem Uterus innerhalb des Peritoneum (Haematocele posterior); letztere in der Umgebung des ganzen Genitalapparates gelegentlich beobachtet, überall, wo Bindegewebe existirt: Haematoma vulvae, vaginae, parauterinum etc. Differentiell diagnostisch unterscheiden sich die Blutergüsse von den Exsudaten wesentlich durch die Anamnese und durch den Mangel des Fiebers bei ihrer Entstehung und bei dem weiteren Verlaufe. Doch kann auch bei den ersteren Fieber bestehen, da besonders bei der Hämatocele fast immer entzündliche Processe auf dem Peritoneum vorhanden sind und bei der etwaigen Zersetzung des ergossenen Blutes sofort Fieber auftritt. In diesem letzteren Falle ist in der That die differentielle Diagnose schwierig und unter Umständen die Probepunction von ausschlaggebender Bedeutung.

Eine Indication zu operativem Einschreiten bei derartigen Blutergüssen ist im Ganzen selten gegeben,[4]) wenn wir von den durch

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 46, u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 30. — Berl. klin. Wochenschr. 1892, Nr. 35 u. 1895, Nr. 38.

[2]) Kuestner: Deutsche med. Wochenschr. 1895, Nr. 12.

[3]) Verh. d. III. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1889.

[4]) Eine sehr gute und umfassende Darstellung der Entstehung und Behandlung dieser Beckenhämatome gab Thorn: Klin. Vortr. N. F. 119–120: Ueber Beckenhämatome. Ferner Zweifel: Arch. f. Gyn., Bd. 41.

Tubarabort entstandenen Blutungen absehen. Die hierbei geltenden Gesichtspunkte sind schon pag. 369 dargelegt. Jedenfalls ist dringend zu empfehlen, dass man bei frischen Processen sich wohl vor Operationen hüten soll, da erstens sehr oft die Ergüsse spontan resorbirt werden können, zweitens bei der Entfernung und Ausräumung der Blutgerinnsel die ursprünglich gerissenen Gefässe leicht wieder anfangen zu bluten und dann die Blutung recht schwer zu stillen sein kann. Andererseits ist es fast unmöglich, von solchen mit Blutgerinnsel gefüllten Räumen nach deren Eröffnung die Zersetzung und Jauchung fern zu halten. Man ist also eigentlich nur dann genöthigt operativ vorzugehen, wenn die Resorption sich ganz ungewöhnlich lange unter Andauer lebhafter Beschwerden hinzieht, oder wenn das Blut anfängt sich zu zersetzen. Es tritt dann sehr heftiges Fieber auf, welches den Gedanken an eine entzündliche Entstehung der ganzen Erkrankung nahe legt, wenn man die Kranken erst in diesem Stadium zur Behandlung bekommt. Die Eröffnung der in der Nähe der Scheide oder auch an der Vulva vorkommenden Blutgeschwülste geschieht ebenfalls durch breite Spaltung der Scheidenschleimhaut mit directer Incision in die Geschwulst. Man erweitert den Schnitt hinreichend, um die oft grosse Höhle etwas auszuräumen; man kann auch versuchen, durch Ausspülungen mit antiseptischen Lösungen die hochliegenden Gerinnsel auszuspülen. Doch braucht man sich dabei nicht lange aufzuhalten, da sie sich nach einmal vorgenommener Spaltung der Kapsel meist bald von selbst entleeren, die vollkommene gewaltsame Entleerung doch nicht recht gelingt und wegen der etwa wieder angeregten Blutung nicht ganz unbedenklich ist. Man drainirt dann am besten wieder mit Jodoformgaze. Es ist erstaunlich, wie schnell sich solche Höhlen nach der Entleerung verkleinern und ganz verschwinden. Gusserow[1]) hat diese eine Zeit lang verlassene Therapie derartiger Geschwülste, insbesondere der Haematocele posterior, wieder besonders empfohlen.

Wie weit man genöthigt ist, bei den Blutergüssen im Lig. lat. einzugreifen, die gelegentlich recht gross werden, aber recht schwer mit Bestimmtheit genau zu diagnosticiren sind, ist noch eine ganz offene Frage. Eine strenge Indication dazu dürfte wohl nur in ganz seltenen Fällen vorhanden sein, besonders da man eventuell genöthigt sein würde, vorher die Laparotomie zu machen. Denn in anderer Weise ist diesen Geschwülsten schwer anzukommen. Martin[2]) hat achtmal in dieser Weise operirt, indem er die Höhle im Lig. lat. nach ausgeführter Laparotomie ausräumte, dann nach der Scheide hin drainirte und die Sackwandungen über dem Drainrohr wieder zu-

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 29.

[2]) Das extraperitoneale periuterine Hämatom. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8.

sammennähte. Zwei von diesen Operirten gingen zugrunde. Ich selbst habe einmal bei einer fast mannskopfgrossen Geschwulst, welche ich für ein intraligamentär entwickeltes Cystom halten musste, operirt. Der kolossale Blutsack wurde ausgeräumt, in die Bauchwunde eingenäht, und heilte langsam unter andauernder Drainage nach aussen. Die Entstehung aus einer tubaren Schwangerschaft war wahrscheinlich, aber nicht nachzuweisen.

Cap. 27. Operationen bei Neubildungen im Beckenbindegewebe, am Lig. rotund. und bei Echinococcen.

Die häufigsten Neubildungen im Beckenbindegewebe gehen von dem zwischen den Blättern des Lig. lat. liegenden Parovarium aus, vielleicht auch von Theilen des Wolff'schen Körpers, von dem nach Waldeyer[1]) Reste zwischen Parovarium und Uterus persistiren.[2]) Diese Neubildungen bestehen aus mehr weniger grossen Cysten, von denen zwar eine jede für sich eine abgeschlossene Geschwulst bilden kann, deren sich aber mehrere nebeneinander finden können.

Eine zweite Gruppe derartiger Geschwülste[3]) geht direct von dem Bindegewebe aus, aus welchem sich gelegentlich sehr grosse, weiche fibröse Geschwülste bilden. Es ist sehr wohl möglich, dass einige derselben auch ursprünglich vom Uterus oder von den musculären Elementen seiner Anhänge ihren Ursprung genommen haben; der Nachweis ist aber oft nicht mehr zu bringen, und zum Theile sind sie jedenfalls, wie der Ort ihrer Entwickelung zeigt, unabhängig hiervon entstanden. Ich rechne hierher auch im weiteren Sinne die Geschwülste, welche vom Lig. rotund. ihren Ausgang nehmen, und gelegentlich nicht nur innerhalb, sondern auch ausserhalb des kleinen Beckens — entsprechend dem Verlaufe des Lig. rotund. durch den Leistencanal — sich bilden können.

Wenn auch nicht zu den Neubildungen im engeren Sinne gehörig, so sind weiter wegen der Gleichheit der in Betracht kommenden operativen Grundsätze noch die Echinococcen innerhalb des kleinen Beckens hier anzuschliessen, welche im Ganzen überhaupt selten, dann wohl meist in Folge diagnostischen Irrthums zur Operation kommen.

Auch von Dermoidcysten im Beckenbindegewebe sind eine Anzahl von Fällen beschrieben.[4])

---

[1]) Eierstock und Ei, pag. 142.

[2]) Siehe Klein: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 17.

[3]) Tait: Pathol. Import. of the broad ligam. Ed. med. Journ. 1889.

[4]) Saenger: Arch. f. Gyn., Bd. 38.

Was zunächst die cystösen Geschwülste des Lig. lat. anbetrifft, so ist ihr klinisches und anatomisches Verhalten überaus ähnlich dem der Ovarialgeschwülste, wie ja auch meist die Ovarien den Tumoren innig anliegen. Sie unterscheiden sich von diesen wesentlich dadurch, dass sie einkammerig sind, eine sehr dünne, helle, eiweissfreie und ganz klare Flüssigkeit[1]) enthalten und gänzlich von dem mehr weniger ausgedehnten Peritoneum überzogen sind. Da dasselbe oft leicht verschieblich und fein vascularisirt die Cysten überzieht, so erkennt man hieran meist auf den ersten Blick nach Spaltung der Bauchdecken, um was es sich handelt. Gerade dieser Umstand, dass die Cysten einkammerig sind, liess es früher als besonders geeignet erscheinen, sie durch Punction und eventuell Jodeinspritzung zur Verödung zu bringen. Heute dürfte eine einfache Laparotomie, wie sie es bei diesen Geschwülsten meistens ist, kaum gefährlicher und jedenfalls sicherer sein. Differentiell diagnostisch ist der Umstand, dass es sich um grosse einkammerige und leicht fluctuirende, häufig etwas schlaffe Geschwülste handelt, sehr verwerthbar. Nicht selten gelingt es dabei, das Ovarium neben der Geschwulst zu fühlen; oft ist es freilich hoch hinter derselben fortgezogen, so dass man es nicht erreichen kann.

Die Indication zur Operation der Parovarialgeschwülste schliesst sich im Wesentlichen der der Ovariengeschwülste an, wenngleich sie beiweitem nicht so dringend ist. Hat man sich überzeugt, dass ein wirklich wachsender derartiger Tumor vorhanden ist, so ist es am besten, ihn bald zu entfernen.[2])

Zur Operation dieser Geschwülste ist zu bemerken, dass dieselben nicht selten, entsprechend ihrer primären Entwickelung unter dem Peritoneum, sich tief in das Bindegewebe des kleinen Beckens herein erstrecken können, so dass sich die Technik der Operation an die der subserös entwickelten Ovarialgeschwülste anschliesst. Der Grundsatz der Operation lautet: Spaltung des Peritoneum und Ausschälung der Geschwulst aus dem Beckenbindegewebe. Die Ausschälung ist meistens leicht, anderemale aber auch recht schwierig wegen der festen Verbindung, der dünnen Wand und dem tiefen Sitze im kleinen Becken. Es bleibt manchmal nichts weiter übrig, als die unterste Kuppe der Cyste ringsherum abzubinden, das Epithel mit dem Platinbrenner oder in anderer geeigneter Weise zu zerstören und den Rest einfach zu versenken.

---

[1]) Anmerkung: Ausnahmen kommen vor. In einem jüngst von mir operirten Falle, in dem die enorme Geschwulst 24 Liter Flüssigkeit enthielt, war diese trübe und enthielt sehr reichlich Eiweiss.

[2]) Wykowska-Dunin: Beitrag z. Kenntn. u. Behandl. d. Parovialgeschwülste. Arch. f. Gyn., Bd. 34.

Oft genug aber sind diese Cysten auch frei in die Bauchhöhle hinein entwickelt, so dass es genügt, ihre Basis in der Art wie den Stiel der Ovarialgeschwulst abzubinden oder das Peritoneum hier zu umschneiden und die Geschwulstbasis auszuschälen. Man kann oft das ganze, gesunde Ovarium auf diese Art zurücklassen; oft aber ist es aus technischen Gründen nöthig, dasselbe mitzuentfernen.

Die Fibrome des Beckenbindegewebes können sich anatomisch sehr verschieden verhalten: sie können sich überall bilden, wo Beckenbindegewebe ist, und sich überall hier, dem Verlaufe desselben folgend, verbreiten. So wachsen sie gelegentlich zu allen Oeffnungen des kleinen Beckens heraus.

In einem von Schroeder untersuchten Falle, in welchem vorher von Spencer Wells die Explorativincision gemacht war, wucherte das weiche Fibrom, das ganze Becken füllend, fast schon aus dem Scheideneingang hervor; in einem anderen Falle aus der Incisura ischiadica major. In einem von mir selbst operirten Falle sass das Fibrom zwischen Urethra und Scheide und täuschte so einen grossen Prolaps der vorderen Scheidenwand vor; bei der Ausschälung erwies es sich als tief in das Beckenbindegewebe seitwärts sich herein erstreckend.

Diese Geschwülste sind auch durchaus nicht so abgegrenzt gegen das Beckenbindegewebe wie uterine Fibrome, und es ist die Ausschälung oft recht schwierig, blutig und gefährlich. Bei drei derartigen von Schroeder nach Ausführung der Laparotomie operirten Fällen erfolgte zweimal der tödtliche Ausgang.

Weitere von Saenger[1]) gesammelte und gesichtete Fälle zeigten ebenfalls recht complicirte und ungünstige Operationsverhältnisse.

Das Operationsprincip muss auch hier lauten: Spaltung von Peritoneum oder Scheide und Ausschälung der Geschwulst aus dem Bindegewebe. Für die Behandlung der zurückbleibenden Höhlenwunden gelten die oben auseinandergesetzten Grundsätze: Vernähung, einfache Versenkung oder Drainage.

In dieselbe Gruppe von Geschwülsten gehören die übrigens sehr seltenen, vom Lig. rotundum ausgehenden Neubildungen. Dieselben können, wie einzelne bekannt gewordene Operationsfälle zeigen, entweder in der Bauchhöhle, im Leistencanal und ausserhalb desselben liegen. Saenger hat die in der Litteratur bekannten Fälle zusammengestellt.[2]) Bestimmte für diese Geschwülste in Betracht kommende Regeln lassen sich nach den geringen darüber bekannten Erfahrungen nicht aufstellen. Die Operationen wurden nach den allgemeinen, oben dargelegten Grundsätzen ausgeführt und waren zum Theile recht schwierig.

---

[1]) Ueber primäre desmoide Geschwülste der Ligamenta lata (Arch. f. Gyn., Bd. 16 und 21).

[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 21.

Wegen ihrer nahen Nachbarschaft mit den inneren Genitalien, zum Theile auch aus diagnostischem Irrthum kommen zuweilen Echinococcenblasen im kleinen Becken und Bauchraum zur Operation. Die ätiologisch, anatomisch und klinisch in Betracht kommenden Gesichtspunkte bei diesen Erkrankungen haben in einer auf reicher persönlicher Erfahrung beruhenden Arbeit von Freund[1]) und in einer ausführlichen Abhandlung von Schatz[2]) hinreichende Würdigung gefunden. Ich kann hier auf dieselben nur eingehen, so weit operative Gesichtspunkte dabei in Betracht kommen.

Eine bestimmtere, als eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen, dürfte in den meisten Fällen kaum möglich sein, da sich die Echinococcengeschwülste höchstens durch ihren Sitz und ihre Vielfachheit vor anderen in Betracht kommenden cystischen Geschwülsten auszeichnen. Eine Probepunction würde allerdings die Diagnose sichern können, doch zeigt die Casuistik, dass die meisten Operationen in in Folge diagnostischer Irrthümer ausgeführt wurden. Gelingt es, die Diagnose mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu stellen, so ist die Operation jedenfalls grundsätzlich angezeigt, doch können sich ihr beträchtliche Schwierigkeiten in den Weg stellen. Am sichersten erscheint es jedenfalls, wenn irgend angängig, die Geschwulst von der Scheide aus zu eröffnen und nach der Entleerung den bindegewebigen Sack durch Drainirung zur Verödung zu bringen. Bei der Laparotomie ist immer die Gefahr der Ausstreuung von neuen Keimen der Bauchhöhle eine grosse.[3]) Ist man aber doch zu derselben genöthigt oder ist man in Folge diagnostischen Irrthums hierzu gekommen, so muss man versuchen, den bindegewebigen Sack, welcher sich um eine solche Echinococcenblase bildet, mitzuentfernen. Dies dürfte aber oft recht schwer sein. Anderenfalls muss man die zurückbleibende Höhle nach den Grundsätzen behandeln, die man bei der Exstirpation von subserös entwickelten Geschwülsten anwendet; am besten wird es sein, wenn es gelingt, den zurückbleibenden Sack in die Bauchwunde einzunähen und von hier aus zur Verödung zu bringen. Eventuell kann man schon nach dem bei Leberechinococcen vorgeschlagenen Verfahren diese Annähung vor der Eröffnung machen.

Einen anderen Weg, derartigen, im Beckenbindegewebe liegenden Geschwülsten beizukommen, schlug Saenger (l. c.) vor, indem er durch die sogenannte Perineotomie vom Damm her in die Tiefe des kleinen Beckens vordrang.

---

[1]) Gyn. Klinik, Strassburg, Bd. I, 1885.

[2]) Beiträge mecklenb. Aerzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit.

[3]) Broese: Zur Lehre von den Echinococcen d. weiblich. Beckens. Berlin. D. i. 1882.

Cap. 28. Operationen bei Extrauterinschwangerschaft.

Die operative Behandlung der Extrauterinschwangerschaften hat so viel Aehnlichkeit mit manchen gynäkologischen, so wenig mit den eigentlichen geburtshilflichen Operationen, dass aus diesem Grunde eine Besprechung an dieser Stelle gerechtfertigt erscheint. Der Gedanke dieser Zugehörigkeit zu den gynäkologischen Operationen im engeren Sinne ist wohl nirgends schärfer, wenn auch in einem anderen Sinne, ausgesprochen als von Werth,[1]) wenn er (pag. 139) sich so ausdrückt, dass er die ektopische Schwangerschaft ausschliesslich von dem Gesichtspunkte einer bösartigen Neubildung ansieht, „deren Beseitigung wir ohne Rücksicht auf das Stadium ihrer Entwickelung principiell als Ziel ansehen sollen".

Es würde allerdings den Zweck dieses Buches wesentlich überschreiten, wollte ich auf eine umfassende Besprechung der anatomischen Verhältnisse und die vielfach sich darauf begründende Indicationsstellung zur Operation hier ausführlicher eingehen. Ich verweise ausdrücklich auf die eben angeführte, umfassende und auf sorgfältigstem kritischen Studium begründete Arbeit, welche diese Punkte in der klarsten Weise darlegt.[2])

Einen Theil der Extrauterinschwangerschaften habe ich zwar schon bei den Tubenerkrankungen besprochen, und es könnte besonders nach den Untersuchungen von Werth zweifelhaft erscheinen, ob sie nicht ausnahmslos alle dorthin gehörten; indessen vom operativen Standpunkte, welcher hier wesentlich in Frage kommt, erscheint es jedenfalls richtiger, alle Extrauterinschwangerschaften der späteren Monate von den als solchen erkannten Tubenschwangerschaften der ersten Monate zu trennen.

Die Indicationen zu operativem Eingreifen allgemein bestimmt auszusprechen, war früher schwierig, da man dieselben nicht nur sehr

---

[1]) Beiträge zur Anatomie und operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft. Stuttgart 1887.

[2]) Eine vorzügliche Darlegung der in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse gibt ferner das Capitel „Eileiterschwangerschaft" von Martin und Orthmann in Martin's Krankheiten der Eileiter; ferner v. Ott: Zur Kenntniss der ektop. Formen der Schwangerschaft. Leipzig, Besold 1895 und Webster Ectopic Pregnancy: Uebersetzt v. Eiermann.

Eine vollständige Anführung der kolossal angeschwollenen Litteratur auch über operative Eingriffe bei Extrauterinschwangerschaft ist hier völlig unmöglich; es seien deswegen hier nur einige neuere Arbeiten angeführt. Gusserow: Berl. klin. Wochenschrift 1892, Nr. 22. — Kuestner: Deutsche med. Wochenschr. 1894, Nr. 51. — Hofmeier: Verhandl. d. physik. u. med. Ges. 1895. — Stumpf, Festschr. f. d. Berlin. Geb.-Gesellsch. 1894. — Zweifel: Arch. f. Gyn., Bd. 41. — Wyder: Arch. f. Gyn., Bd. 41. — Sutugin: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 24. Herzfeld: 1000 Bauchhöhlenoperationen. Deutieke 1895.

wesentlich von den vorliegenden anatomischen Verhältnissen, sondern auch von der richtigen Erkenntniss derselben abhängig machen zu müssen glaubte. Gerade dies ist bei einigermaassen vorgeschrittener Schwangerschaft recht schwierig oder unmöglich. Die anatomischen Untersuchungen von Werth, ebenso wie die neueren Erfahrungen (Olshausen, Schauta) sprechen allerdings dafür, dass man auch ohne genaue anatomische Diagnose in den mittleren Schwangerschaftsmonaten hoffen kann, relativ günstige anatomische Verhältnisse zu treffen: man kann sich deswegen auch in dieser Zeit der Schwangerschaft leichter zur Operation entschliessen. Denn die zunehmende Kenntniss der in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse, die zunehmende Erfahrung in der operativen Behandlung weisen absolut darauf hin, ohne Rücksicht auf die anatomischen Verhältnisse, zu jeder Zeit der Gravidität operativ einzugreifen. In einer sehr bemerkenswerthen Arbeit hat Schauta[1]) aus den 15 Jahren von 1876 bis 1891 626 Fälle von Extrauterinschwangerschaft zusammengestellt. Von 241 Fällen mit spontanem Verlaufe endeten 68·8 Procent tödtlich; von 335 Fällen, in denen zu irgend einer Zeit der Schwangerschaft operativ eingegriffen wurde, starben nur 87 oder 26 Procent. Ganz besonders lebhaft sprechen die von Schauta mitgetheilten Zahlen für die Operation in der ersten Hälfte der Schwangerschaft: während bei spontanem Verlaufe von 144 Kranken 123 (!) starben, nur 21 genasen, starben von 144 operativ Behandelten derselben Zeit nur 27 (!).

Nach diesen Zahlen, ebenso wie nach den von Olshausen[2]) und Schauta selbst mitgetheilten Operationsresultaten, sowie nach vielen anderen in den zahllosen Veröffentlichungen der letzten Jahre niedergelegten Erfahrungen kann es nicht mehr zweifelhaft sein, dass die anatomischen Verhältnisse nur noch insoferne eine Rolle bei der Indication spielen, als sie um so günstiger sind, je früher operirt wird. Dass aber nach gestellter Diagnose überhaupt sobald als möglich operirt wird, dürfte im Princip entschieden sein.

Die Frage, ob man bei noch lebendem Kinde gegen Ende der Schwangerschaft operiren soll, ist wohl jetzt auch endgiltig in zustimmendem Sinne beantwortet, wenngleich sich Werth auf Grund der allerdings äusserst ungünstig lautenden, früher erzielten Resultate mit Entschiedenheit dahin aussprach, dass man das Kind ruhig absterben lassen und dann zunächst den weiteren Verlauf abwarten solle.

---

[1]) Beiträge zur Casuistik, Prognose und Therapie der Extrauterinschwangerschaft, Prag 1891, Calve.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1890, Nr. 8 bis 10.

In Uebereinstimmung mit der schon von Bandl[1]) geäusserten Ansicht geht das allgemeine Streben doch jetzt dahin, möglichst Mutter und Kind zu retten und die unzweifelhaft bestehende, ausserordentliche Gefahr für erstere zu überwinden.

Ist die Frucht einmal abgestorben, so hat man entschieden zunächst den weiteren Verlauf abzuwarten. Aus den früheren kritischen Zusammenstellungen von Litzmann[2]) und von Werth geht mit Entschiedenheit hervor, dass, je länger man mit der Operation nach dem Fruchttode wartet, man mit um so grösserer Sicherheit darauf rechnen kann, dass die Placentargefässe thrombosirt sind und demgemäss keine Blutung verursachen. Eine Sicherheit in dieser Beziehung besteht freilich auch nicht. Der Zeitpunkt der Operation wird allerdings auch hier nicht immer von unserer freien Wahl abhängen, da die Entzündungs- und Zersetzungsvorgänge, welche sich an den Fruchttod anschliessen, häufig zur Operation drängen. Bei beginnendem Fieber und ausgesprochener Zersetzung wird man je früher desto besser operiren. Durch derartige Zersetzungserscheinungen wird natürlich die Prognose erheblich verschlechtert, und da dieselben selbst nach Lithopädionbildung durchaus nicht ausgeschlossen sind, so dürfte sich ein allzu langes Warten nach dem Fruchttode doch nicht empfehlen.

Recht schwierig kann die Entscheidung über einen operativen Eingriff sein, wenn in den frühen Monaten durch Platzen eines solchen extrauterinen Sackes eine innere Blutung mit schweren Allgemeinerscheinungen eintritt. Da die Diagnose fast immer erst gestellt wird, wenn in Folge der eingetretenen inneren Blutung schwere Anämie aufgetreten ist, so ist es recht schwierig, einerseits den Zeitpunkt nicht zu versäumen, wo man überhaupt von einem Eingriffe noch etwas erwarten kann, andererseits nicht vielleicht unnöthig eine schwere Operation zu machen. Denn in einer grossen, vielleicht der grössten Anzahl dieser unglücklichen Complicationen steht die Blutung schliesslich von selbst und die Kranken erholen sich allmählich wieder. Dazu kommt, dass man meistens unter den häuslichen Verhältnissen operiren muss, wie sie sind; denn der Transport solcher Kranken in Kliniken oder Krankenhäuser, welche die Vorrichtungen für derartige Operationen haben, ist jedenfalls stets nicht nur schwierig, sondern auch recht gefährlich. Nach den günstigen Erfahrungen, welche J. Veit und Schauta bei solchen Verhältnissen machten, nach den anatomischen Untersuchungen von Werth und auch nach eigenen günstigen Erfahrungen müssen wir entschieden erwarten, bei der

[1]) Erkrankungen der Tuben, Ligamente etc. Deutsche Chirurgie Nr. 59, Stuttgart 1886.

[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 16.

Operation in solchen Fällen Verhältnisse anzutreffen, die uns eine sichere Blutstillung und Vollendung der Operation gestatten. Immerhin ist die Bestimmung des richtigen Zeitpunktes sehr schwierig. Wir haben wiederholt gesehen, dass solche Kranke, die den Eindruck höchster Erschöpfung boten, und bei denen wir in jedem Augenblicke auf die Operation gefasst waren, sich bei weiterem Zuwarten wieder erholten. Ich würde daher nur dann zur Operation schreiten, wenn bei aufmerksamer Beobachtung der Zustand solcher Kranker sich nicht nur nicht erhält, sondern zusehends verschlimmert und wenn bei eingetretener innerer Blutung sich nicht in der unmittelbaren Umgebung des Uterus eine umschriebene, abgegrenzte Geschwulst gebildet hat, als Beweis dafür, dass die Blutung in einem abgeschlossenen Raume erfolgt ist (Veit). Inzwischen kann man ja alle nothwendigen Vorbereitungen für die Operation treffen, welche sich in diesen Fällen technisch vollständig den Salpingotomieen anreiht. Nach der Zusammenstellung von Schauta ergibt die Operation wesentlich bessere Resultate wie das Abwarten: bei letzterem starben von 122 Kranken 115; nur 7 kamen durch; von 121 Operirten dagegen starben nur 19, während 102 gerettet wurden.[1]) Diese Zahlen fordern entschieden zu einem baldigen Eingreifen auf.

Die Ausführung der Operation[2]) bei extrauteriner Schwangerschaft in der zweiten Hälfte derselben schliesst sich eng an die der anderen Geschwulstoperationen in der Bauchhöhle an, allerdings mit den für die anatomischen Verhältnisse des Einzelfalles nothwendigen Aenderungen. Nach den anatomischen Untersuchungen von Werth und den klinischen Erfahrungen von Olshausen, Schauta, Stumpf, Frommel[3]) u. A. wird schon von der Mitte der Schwangerschaft an der Fruchtsack sich nicht selten durch die intraligamentäre Entfaltung der Tube ganz zwischen die Blätter des Lig. lat. entwickelt haben. Die Art der Operation gleicht dann sehr derjenigen der subserös entwickelten Ovarialgeschwülste. Das Lig. lat., bezüglich der seröse Ueberzug der Geschwulst muss gespalten und diese selbst aus dem Beckenbindegewebe ausgeschält werden. Alles ist allerdings wesentlich erschwert durch den ausserordentlichen, mit der Schwangerschaft zusammenhängenden Gefässreichthum. In anderen Fällen ist aber selbst gegen Ende der Schwangerschaft der ganze Fruchtsack mehr oder weniger gestielt.

Je weiter die Schwangerschaft vorgerückt ist, um so schwieriger wird die Operation: Lebt das Kind, so wird man zunächst den Sack

[1]) Siehe a. Sehwarze: Charité Annalen, 16.

[2]) Siehe a. v. Herff: Zeitsehr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 34.

[3]) Münchener medic. Woehensehr. 1892, 1.

spalten, um die Frucht zu entwickeln, und nach der Abnabelung wird man sich nach der Möglichkeit umsehen, ob der Sack etwa ganz exstirpirt werden kann. Während dies früher für ziemlich unmöglich gehalten wurde, lassen die neueren Erfahrungen die Hoffnung durchaus berechtigt erscheinen, dass man in einer grösseren Anzahl selbst solcher Fälle dies wird erreichen können. Schauta empfiehlt zu diesem Zwecke zunächst das Lig. infundibulo-pelvicum und die Verbindungsstelle von Tube und Uterus zu unterbinden und zu durchtrennen, um die Blutung zu beherrschen. Ebenso empfiehlt dies Olshausen nach seinen Erfahrungen sehr dringend. Dies ist unter allen Umständen möglichst bald, nöthigenfalls provisorisch mit Hilfe von langen Klemmen auszuführen, schon bevor man den Fruchtsack spaltet. Denn die eventuell durch kleine Abtrennungen der Placenta eintretende Blutung kann in kürzester Zeit ausserordentlich erschöpfend werden, während auch bei lebendem Kinde eine kurze Unterbrechung der Sauerstoffversorgung nicht viel zu sagen hat. Sind diese Gefässe versorgt, so öffnet man den Sack, nabelt das Kind ab und sieht nun genau zu, ob die anatomischen Verhältnisse vielleicht die Entfernung des ganzen Sackes zulassen. Erscheint dies möglich, so wird es unter vorsichtiger Trennung der Verwachsungen versucht. Erscheint es zu gefährlich, so muss man den Sack in die Bauchwunde einnähen und durch Tamponade oder Drainage nach aussen allmählich zur Verödung bringen. Die Hauptgefahr auch hierbei besteht in der Blutung aus der Placentarstelle. Um dieselbe zu verhüten, muss man einen gewissen Gegendruck auf die Placenta ausüben, indem man den Sack vorsichtig und nicht zu fest mit Jodoformgaze ausstopft. Sollte sich doch eine Blutung einstellen, so ist diese feste Tamponade eigentlich die einzige Möglichkeit, die Blutung zu stillen. In dem einzigen Falle bei lebendem Kinde, welchen ich von Schroeder operiren sah, musste so verfahren werden; die Blutung stand auch vollkommen. Ebenso in einem von mir selbst am Ende der Schwangerschaft operirten Fall, der ganz besondere anatomische Eigenthümlichkeiten zeigte. Die Tampons müssen möglichst lange liegen, um bei ihrer Entfernung nicht wieder von neuem die Blutung zu erregen.

Sind wir genöthigt, bei abgestorbenem Kinde zu operiren, so hängt das operative Verfahren wesentlich davon ab, ob das Kind frisch todt ist oder ob bereits Zersetzungserscheinungen bestehen. Im ersteren Falle wird man wie bei lebendem Kinde operiren; im zweiten wird der Versuch, eine Infection durch Uebertritt des zersetzten Inhaltes des Sackes in die Bauchhöhle zu vermeiden, die ganze Operation beherrschen. Es ist deswegen grundsätzlich gewiss anzustreben, den Fruchtsack im Ganzen, ohne ihn zu eröffnen, zu exstirpiren, wenn dies möglich ist. Ist derselbe aber einmal eröffnet, so hat die Heraus-

schälung im Ganzen nicht nur keinen Vortheil, sondern bringt die erheblichsten Nachtheile, da eine weitere Verschmierung des zersetzten Inhaltes des Sackes dabei unvermeidlich ist und immer frische Wunden gesetzt werden müssen, welche leicht inficirt werden.

Ich würde es daher für das Richtigste halten, nach Eröffnung der Peritonealhöhle sich zunächst von der Möglichkeit zu überzeugen, den Sack im Ganzen ohne zu grosse Schwierigkeiten und ohne zu grosse Gefahr der Zerreissung entfernen zu können und, wenn dies möglich scheint, daraufhin zu operiren. Erscheint dies aber von vornherein unmöglich oder zu gefährlich, dann würde ich sofort darauf verzichten und das nun zu beschreibende Operationsverfahren einschlagen, welches auch für andere Geschwülste mit bedenklichem Inhalte nicht selten angewendet ist. Entweder man begnügt sich mit der Eröffnung des Abdomen und sucht zunächst durch Einführung von Jodoformgaze eine entzündliche Verwachsung der Oberfläche der Geschwulst mit der Bauchwand zu erzeugen und eröffnet den Fruchtsack erst, nachdem diese Verwachsung eingetreten ist (die sogenannte zweizeitige Operation). Oder man stellt diese Vereinigung durch directe Vernähung mit der Bauchwand her, bevor man den Sack öffnet.

Ich selbst bin freilich in einem von mir operirten Falle[1]) von dem hier als richtig hingestellten Grundsatz abgewichen, indem ich einen ganz in Verjauchung befindlichen Fruchtsack, trotzdem er eröffnet war, gänzlich herausschälte und auch nachher noch das Corpus uteri entfernte. Indes war in diesem Falle bereits eine allgemeine, hochgradige Peritonitis vorhanden und bereits bei Eröffnung der Bauchhöhle entleerten sich unter lautem Zischen Gase und Jauche aus dem Sacke. Hier war also nichts zu verderben, sondern höchstens durch die – an sich nicht sehr schwierige — Entfernung des ganzen Jaucheherdes etwas zu gewinnen. Die Entfernung des seiner beiderseitigen Anhänge beraubten und nur an einem ganz langen, ausgezogenen Cervix hängenden, mit fetzigen Adhäsionen bedeckten Corpus uteri war hier in der That eine „Vereinfachung der Wundverhältnisse".

Schroeder hat mehrfach das letztere Verfahren der directen Vernähung der Wand des extrauterinen Fruchtsackes mit der Bauchwand angewendet, wie ich meine, mit sehr gutem Erfolge. Es wurde nach Anlegung der nicht zu grossen Bauchwunde ringsherum mit fortlaufender Catgutnaht die äusserste Wandschicht der Geschwulst mit dem Peritoneum der Bauchwand vereinigt, was freilich eine beträchtliche Vorsicht erfordert, damit man nicht den ganzen Sack durchsticht und so den Inhalt doch in die Bauchhöhle fliessen lässt. Nachdem diese Naht ringsherum sicher angelegt ist, wird der Fruchtsack eröffnet und entleert, das Kind gleich abgenabelt und das ganze Innere des Sackes sofort mit einer Sublimatlösung $^1/_2$ Promille ausgewaschen. Liegt der Sack nahe an den Scheidengewölben, so würde

[1]) Ref. Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 49.

ich es stets für das Richtigste halten, das Scheidengewölbe zu durchstossen und ein Drainrohr nach der Scheide durchzuführen, weil die sich bildenden Secrete nach hierher am leichtesten abfliessen. Gelingt dies nicht, so muss es genügen, nach sorgfältiger Auswaschung mit Sublimatlösung und nachheriger Austrocknung den ganzen Sack mit Gaze auszustopfen und mit derselben auch äusserlich zu bedecken. Um die weitere Verjauchung der zurückbleibenden Placenta zu verhüten, ist von Freund die Auspulverung des Sackes mit einem Salicylsäure-Tanningemisch empfohlen worden, welches die Gewebe vollständig mumificirt; Werth empfiehlt zu demselben Zweck das Natr. benzoicum.

Die Abstossung der Placenta erfolgt bei dieser Behandlung allmählich oder in grösseren Fetzen; das eingelegte Drainrohr kann man entfernen, sobald die Jauchung einigermaassen aufgehört hat. Der Sack schrumpft gewöhnlich schnell, wenn auch die vollkommene Ausheilung durch Granulation und die feste Uebernarbung oft noch sehr lange Zeit dauert. Allmählich hebt sich unter der Wirkung des intraabdominalen Druckes die ganze Sackwand und bildet dann eine mehr weniger breite häutige Narbe in dem unteren Theile der vorderen Bauchwand.

Einen höchst interessanten Beleg für diese Art des späteren Verhaltens der Sackwand, auch für die Richtigkeit der Werth'schen Anschauung über die Häufigkeit der Tubarschwangerschaft, lieferte uns noch bei Lebzeiten Schroeder's folgender Fall: Bei einer von Schroeder vor einigen Jahren in der oben dargestellten Weise operirten Frau hatte sich ein recht beträchtlicher Bauchbruch aus der handgrossen und sehr dünnen Narbe gebildet. An einer Stelle dieser weichen Narbe mündete die linke Tube, aus der sich, wie ich mich während einer langen poliklinischen Beobachtung überzeugen konnte, bei jeder Menstruation Blut entleerte. Der Uterus mit den Anhängen der anderen Seite war völlig frei von Verwachsungen; man fühlte die linke Tube als einen deutlichen Strang von normaler Dicke vom Uterus abgehen. Wegen des ausserordentlich lästigen Zustandes schlugen wir der Patientin die Exstirpation dieser herniösen Membran mit der daran haftenden Tube vor, waren dabei allerdings auf ziemlich ausgedehnte Verwachsungen, wenigstens mit Darmschlingen entsprechend dem Verhalten bei der ersten Operation — gefasst. Um so grösser war unser Erstaunen, die Bauchdecken vollkommen frei von jeder Verwachsung zu finden. Die Tube allein mündete von hinten her in dieselben ein. Die Operation und Reconvalescenz waren sehr einfach und glatt. Es muss also ursprünglich das äusserste Ende der Tube frei in den Fruchtsack übergegangen sein, und dieser letztere muss sich nachträglich durch die oben genannten Momente von seinen Verwachsungen im ganzen Bereiche des kleinen Beckens völlig wieder gelöst haben.

Das ganze Operationsverfahren ist noch wesentlich vereinfacht, wenn die vordere Wand des Sackes schon mit den Bauchdecken verwachsen ist, oder wenn sich schon an einer Stelle ein Durchbruch gebildet hat. In letzterem Falle handelt es sich eigentlich nur darum, die bereits bestehende Oeffnung zu erweitern, um den Sack gehörig ausräumen zu können.

Ein Unicum in seiner Art bildete ein von Schroeder operirter Fall, in welchem die vollkommen ausgebildete Frucht, nur von Netzadhäsionen umhüllt, völlig frei in der Bauchhöhle lag. Die ganze Frucht war von peritonealen Niederschlägen wie von einem feinen Schleier umhüllt und ganz frisch, obgleich sie höchst wahrscheinlich schon jahrelang so getragen war. Die Indication zur Operation gab hier auch nicht die Sache an sich, sondern schwere Ileuserscheinungen in Folge von Verwachsung und Torsion des Darmes mit dem Reste des stark veränderten und an der Beckenwand sitzenden Fruchtsackes. Einen anatomisch ähnlich liegenden Fall von Austritt der reifen, lebenden Frucht in die Bauchhöhle beschreibt Olshausen (l. c. pag. 174): die Frucht lag lebend zwischen den Darmschlingen, die Placenta sass zum Theil der hinteren Platte des Lig. lat. auf und konnte mit Leichtigkeit abgebunden werden. Aehnliche Fälle von Austritt der lebenden reifen Frucht nach Platzen des Eisackes und von ruhiger Weiterentwickelung derselben in der freien Bauchhöhle sind von Frommel und Stumpf (l. c.) mitgetheilt worden.

Für ähnliche Fälle, in welchen die Entfernung der Placenta wegen ihres anatomischen Sitzes unmöglich erscheint, empfiehlt Olshausen den Versuch zu machen, die Placenta einfach zurückzulassen und die Bauchhöhle zu schliessen (so verfuhr z. B. Stumpf in einem Fall). Die Erfahrung hat unzweifelhaft gezeigt, dass dies ohne Schaden für die Mutter geschehen kann.

Die Resultate des operativen Eingreifens bei Extrauterinschwangerschaft sind im Ganzen nicht schlecht, wenn man den sonst verzweifelten Zustand dieser Kranken berücksichtigt. Werth's Zusammenstellung über 53 Fälle ergibt eine Mortalität von 37·7 Procent gegen 42·4 Procent der früheren Litzmann'schen Zusammenstellung. Mit den Resultaten sonstiger Laparotomieen darf man diese Zahlen allerdings nicht vergleichen, da diese Operationen ausser einer hohen Gefahr der Infection noch ganz besondere, in den anatomischen Verhältnissen begründete Gefahren in sich tragen. Die radicalen Operationen mit Entfernung des ganzen Fruchtsackes zeichneten sich durch eine besonders hohe Mortalität aus. Wesentlich günstiger lässt die statistische Zusammenstellung von Schauta die Resultate der operativen Behandlung erscheinen. Von 312 Kranken, bei welchen im Verlaufe der Schwangerschaft durch die Laparotomie operativ eingegriffen wurde, starben nur 74 oder 23 Procent; von 12 Operirten, bei welchen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft operirt und der Fruchtsack ganz entfernt wurde, starben nur zwei. Von 137 Operirten aus der ersten Hälfte der Schwangerschaft starben sogar nur 19 oder 14·6 Procent.

Eine Zusammenstellung der Resultate der letzten Jahre würde sicher sogar noch bessere Resultate ergeben. Bei der ausgedehnten operativen Behandlung der frühen Stadien der Extrauterinschwangerschaften scheint es allerdings, als wenn die späteren Stadien jetzt weniger zur Beobachtung kämen.

Je bessere Resultate die operative Behandlung der Extrauterinschwangerschaft durch die Laparotomie erzielt, um so mehr wird die

eventuelle Behandlung durch die Elytrotomie, durch den Scheidenbauchschnitt, verschwinden. Schauta hat aus den letzten 15 Jahren noch 15 Operationsfälle mit sechs Todesfällen zusammengestellt. Wenn schon für die ersten Monate — von Ausnahmefällen abgesehen — die Laparotomie den Operationen von der Scheide aus absolut vorzuziehen ist, so ist dies in den späteren Monaten noch viel mehr der Fall. Die anatomischen Verhältnisse sind absolut unübersichtlich, die eventuell eintretenden Blutungen gar nicht zu beherrschen. Ich sehe deshalb von einer weiteren Darstellung der Operation auch ganz ab.

Cap. 29. Operationen bei Erkrankungen des ganzen Bauchfelles.

Operative Eingriffe bei Allgemeinerkrankungen des Bauchfelles sind zwar durchaus nicht nur bei Frauen gemacht worden und gehören demgemäss nicht ausschliesslich zu den gynäkologischen Operationen. Da wir aber nicht selten nach unseren gynäkologischen Operationen mit Gesammterkrankungen des Bauchfelles zu thun haben und da eine Gruppe derselben — die tuberculösen — mit viel grösserer Häufigkeit (nach Winckel[1]) viermal so häufig) bei Frauen sich findet, oft in Verbindung mit tuberculösen Erkrankungen der Generationsorgane, so sind solche Operationen wegen Erkrankungen des Bauchfelles an sich bis jetzt besonders häufig von Gynäkologen ausgeführt worden. Ich sehe hierbei ab von denjenigen entzündlichen Erkrankungen des Bauchfelles, wie sie als Folge oder Begleiterscheinungen von schweren Erkrankungen der inneren Genitalien in den vorhergehenden Capiteln erwähnt sind, auch wenn sie dann durch ihr Auftreten die nächste Veranlassung zur Operation abgeben. Hier wird nicht wegen der Peritonitis, sondern bei oder trotz der Peritonitis zur Beseitigung des Grundleidens operirt.

Bei dem überaus günstigen Einfluss, den man bei diesen letzteren Fällen nach der Entfernung der eigentlichen Krankheitsherde auch bei den heftigsten und ausserordentlichsten Entzündungszuständen des Bauchfelles sah, lag der Gedanke nahe, ob man nicht bei allgemeiner, auf infectiöser Grundlage entstandener Peritonitis dieselben günstigen Erfolge durch Eröffnung und Desinfection der Bauchhöhle haben würde. Besonders bei dem sonst so trostlosen Zustande solcher Kranken schien sich der Versuch wenigstens zu lohnen.[2])

---

[1]) Behandlung der Entzündungen des Bauchfelles etc. in Penzoldt-Stintzing: Specielle Therapie. 1897. Internat. Congr. z. Moskau: Ref. Centralbl. f. Gyn. 1897, Nr. 38.

[2]) Siehe Mikulicz: Volkm. Vortr. Nr. 262. — Kroenlein: Langenb. Arch., Bd. 33.

Bis jetzt sind nun allerdings die Resultate, welche mit solchen Operationen gewonnen sind, sehr wenig günstige gewesen, besonders bei den infectiösen Bauchfellentzündungen nach Operationen und bei den puerperalen Entzündungen.[1]) Eine gute kritische Uebersicht über 119 in der Litteratur zerstreute Fälle von Operation bei allgemein eiteriger Peritonitis bis zum Jahre 1891 gab Krecke.[2]) Unter diesen 119 Fällen konnte er 51 Genesungen und 68 Todesfälle feststellen. Seitdem sind freilich noch manche einzelne Erfolge erzielt worden (z. B. Winckel: Therap. Monatshefte 1895. — Freund-Sawall: D. i. Strassburg 1894. — Weitere Fälle s. Winckel l. c.), aber im Ganzen sind doch die Resultate der Operation bei der allgemeinen acuten Peritonitis keine sehr glänzenden. Ich selbst habe in solchen Fällen, sowohl in der Klinik von Schroeder wie in meiner eigenen, nicht den geringsten Einfluss von der Operation gesehen.

Diejenigen Formen der Peritonitis, bei denen vielfach operative Eingriffe von gutem Erfolge begleitet waren, sind die zu Abkapselungen neigenden, bei welchen von vornherein mehr die örtlichen, weniger die allgemeinen Erscheinungen in den Vordergrund traten. Ferner diejenigen Fälle, in denen es sich um abgekapselte peritonitische Processe handelt mit grösseren, abgeschlossenen Geschwulstbildungen. Die Grundsätze bei der operativen Behandlung derselben sind schon in Cap. 26 ausführlich erörtert. Die in der Litteratur vielfach verzeichneten Fälle von Heilungen allgemeiner peritonitischer Entzündungen durch die Laparotomie und Drainage beziehen sich meist auf solche Fälle.

Die Gründe nun, warum bei anatomisch scheinbar ziemlich gleichen Verhältnissen die Laparotomie bei der allgemeinen infectiösen Peritonitis bisher so viel ungünstigere Resultate ergeben hat als bei den oben genannten Verhältnissen, scheinen mir folgende zu sein: 1. Haben wir es höchst wahrscheinlich mit sehr verschieden wirksamen und verschieden virulenten Keimen zu thun, die anatomisch zwar gleiche Veränderungen auf dem Bauchfell erzeugen, aber in ihrer toxischen Gesammtwirkung auf den Körper doch ausserordentlich verschieden sind; 2. sind die entzündlichen Vorgänge und die Aufnahme der fiebererregenden und vergiftend wirkenden Stoffe in das Blut fast immer schon zu weit vorgeschritten, wenn man sich zur Operation entschliesst; 3. würde zu einer wirklichen Zerstörung der Infectionsträger in der Bauchhöhle die Anwendung von so starken Desinficientien nöthig sein, dass dadurch wieder eine hohe Gefahr für den Organismus aufträte; 4. ist eine vollkommene Reinigung und Drainage der Bauchhöhle

[1]) Schroeder: Ueber die allgemeine, nicht infectiöse Peritonitis. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12. — Bumm: Arch. f. Gyn., Bd. 36, pag. 528,

[2]) Münchener med. Wochenschr. 1891, Nr. 33 u. 34.

wegen ihrer anatomischen Verhältnisse nicht ausführbar.[1]) Der einzige Autor, der auch bei acuter Peritonitis in ausgedehnter Weise zur Operation und Drainage räth, ist Lawson Tait (Edinburg med. Journ., Mai 1896); die meisten deutschen Operateure verhalten sich aus den genannten Gründen gegen die Operation ablehnend oder doch sehr skeptisch. Doch dürfte die Frage noch nicht endgiltig entschieden sein, da doch immerhin einige wohl beglaubigte Fälle von Ausheilung allgemeiner Peritonitis durch die Laparotomie in der Litteratur bekannt sind (s. a. Reichel, l. c.). Bei dem absolut verlorenen Zustande derartiger Kranker wird der Versuch der Rettung auf diesem Wege auch immer wieder zu machen sein. Aus diesem Gesichtspunkte ergibt sich auch ungefähr die Indication zur Operation, d. h. man wird dann operiren, wenn man auf Grund der allgemein bekannten Erscheinungen annehmen muss, dass es sich um einen allgemeinen und fortschreitenden peritonitischen Entzündungsprocess handelt, bei dem das Allgemeinbefinden sich fortwährend verschlechtert. Reichel räth auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen und der vorliegenden Berichte, sich möglichst mit einer breiten Eröffnung der Bauchhöhle zum Ablassen des Exsudates ohne viele weitere Manipulationen in der Bauchhöhle zu begnügen. Der untere Winkel der Bauchwunde wird am besten offen gelassen und durch ein eingelegtes Drainrohr oder einen Gazestreifen der weitere Abfluss des Exsudates ermöglicht.

Eine andere Allgemeinerkrankung des Bauchfelles, bei der in den letzten Jahren in ausgedehnter Weise operativ — und zum Theile mit vortrefflichem Erfolge — eingegriffen worden ist, ist die tuberculöse Peritonitis.[2]) Das Peritoneum zeigt bei dieser Erkrankung überall kleine, hochrothe, aus Granulationsgewebe bestehende Knötchen von den verschiedensten Grössen. Wir haben in einem Falle bis haselnussgrosse, von uns zuerst mit Sicherheit für carcinomatös gehaltene Knoten in der ausgedehntesten Weise auf dem ganzen

---

[1]) S. besonders die experimentelle Arbeit von P. Reichel: Beiträge zur ätiol. u. chirurg. Therapie d. sept. Peritonit. Leipzig 1889. Hirschfeld.

[2]) Trzebicky: Wiener med. Wochenschr. 1888. — Prochownik: Deutsche med. Wochenschr. 1889, Nr. 24. — Czerny: Beiträge z. kl. Chirurgie, Bd. 6. — Vierordt: Arch. f. klin. Med. 1889 u. e. l., Bd. 52. — Loehlein: Deutsche med. Wochenschr. 1889 u. Therap. Wochenschr. 1896, Nr. 36. — Frees: Deutsche med. Wochenschr. 1894, Nr. 45 u. 46. — Rooseuburg: Centralbl. f. Gyn. 1889, Nr. 31. — Schmidt ebenda Nr. 32. — Koenig: Verh. d. deutschen Ges. f. Chir. 1891. — Henoch: Berliner klin. Wochenschr. 1891, Nr. 38. — Gusserow: Arch. f. Gyn., Bd. 42. — Hinterberger: Wiener med. Wochenschr. 1893; enthält den Bericht über 19 Fälle mit ausführlicher kritischer Besprechung der Litteratur. — Nolen: Berliner klin. Wochenschr. 1893; sucht die Wirkung der Operation durch die Einwirkung der Luft zu erklären und durch Einblasung derselben zu ersetzen. — Litten: Deutsche med. Wochenschr. 1894. — Valenta: Wien. klin. Wochenschr. 1897, Nr. 9.

Peritoneum gesehen. Es ist übrigens durchaus fraglich, ob diese Form der Peritonitis wirklich stets auf tuberculöser Infection beruht; jedenfalls müssen zur Sicherung der Diagnose Tuberkelbacillen in den Granulationen oder in der ascitischen Flüssigkeit oder doch wenigstens Riesenzellen in den ersteren nachgewiesen sein, da wahrscheinlich ganz ähnliche anatomische Veränderungen auch bei andersartigen Reizungszuständen des Bauchfelles sich finden.[1])

Der Grund der grösseren Häufigkeit der Bauchfelltuberculose bei Frauen erklärt sich jedenfalls durch die Möglichkeit der Infection von den inneren Genitalien bezüglich von den Tuben aus, wie auch sehr häufig diese miterkrankt sind. Als Begleiterscheinung tritt immer mehr oder weniger schnell ausgedehnter Ascites auf, welcher meistens als hervorragendes Symptom die Kranken zum Arzte führt. Jedenfalls sind diese mit Ascites einhergehenden Fälle die für die Operation wesentlich günstigeren, im Vergleiche zu denen mit sogenannter trockener Tuberculose.

Die Diagnose der tuberculösen Peritonitis mit Sicherheit zu stellen, ist allerdings durchaus nicht leicht; man kann sie eigentlich nur p. exclusionem und als Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen, wenn andere Erklärungen für einen isolirten Ascites fehlen oder wenn anderweitige tuberculöse Erkrankungen nachweisbar sind. Letzteres ist aber sehr oft nicht der Fall. Unter Umständen findet man im Cavum Dougl. weiche, zerdrückbare Massen; doch kommt dies auch bei anderen Erkrankungen des Bauchfelles vor, z. B. den Papillomen. Eine Probeeinspritzung mit Tuberculin kann übrigens unter Umständen durch die charakteristische Reaction die Diagnose sichern. Ein abgesackter tuberculöser Ascites ist von einer schlaffen Ovarial- oder Parovarialcyste diagnostisch kaum zu unterscheiden und sind Irrthümer unter Umständen hierbei gar nicht zu vermeiden.

Da nicht selten derartige mit serösem Ergusse verbundene Erkrankungen, besonders wenn sie abgekapselt waren, zu diagnostischen Verwechslungen mit Ovarialcysten geführt haben, so wurde die Laparotomie zunächst fast immer irrthümlicherweise ausgeführt. Nachdem man aber aus dem Verlaufe dieser Fälle die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass der Eingriff auf die Krankheit selbst von günstigem Einflusse sei, hat man (Koenig) in ausgedehnterer Weise absichtlich die Operation gemacht, deren Wesen in der einfachen

[1]) In einer erheblichen Anzahl der mitgetheilten Operationsfälle ist der Nachweis der Tuberkelbacillen nicht erbracht, in anderen (s. Prochownik, Henoch, Vierordt) mit ziemlicher Sicherheit auszuschliessen gewesen. Für die Beurtheilung der Prognose der Operation ist darum jedenfalls eine genaue bakteriologische Untersuchung in jedem einzelnen Falle nothwendig.

Entleerung der in der Bauchhöhle angesammelten Flüssigkeit zu bestehen scheint. Denn dass die Wirkung des etwa in die Bauchhöhle eingestreuten Jodoforms nicht den günstigen Einfluss übt, wie manche glaubten, erhellt aus den ohne Jodoform behandelten und ebenso günstig verlaufenen Fällen. Die betreffenden Kranken blieben zum Theile jahrelang vom Ascites befreit, zum Theile erlagen sie oder erkrankten doch mehr oder weniger bald an tuberculösen Zuständen anderer Organe.

Sehr interessant in dieser Beziehung ist auch ein von Schroeder operirter, von Winter wieder controlirter Fall,[1]) in dem Schroeder vor $5^1/_2$ Jahren bei tuberculöser Peritonitis operirt hatte. Ascites war nicht wiedergekehrt, Patientin befand sich andauernd wohl, bis sie an einer tuberculösen Endometritis und Salpingitis mit rechtsseitigem Spitzenkatarrh erkrankte. Einen für den Verlauf solcher Erkrankungen gleichfalls höchst interessanten Fall theilte Hirschberg[2]) mit. Er fand bei einer acht Monate nach einer solchen Operation an Phthisis pulmon. gestorbenen Kranken das bei der Operation mit erbsengrossen Knötchen übersäete Peritoneum vollkommen glatt und normal. Aehnliche Fälle theilt Israel[3]) mit; er beobachtet das völlige Verschwinden von kirschgrossen Tuberkelknötchen in etwa fünf Wochen. Auch Winter[4]) berichtet über zwei ähnliche Fälle.

Da es unter Umständen bei abgesackten Ascites nach Abfluss der angesammelten Flüssigkeit durch die starre Unnachgiebigkeit der Wand des abgesackten Raumes unmöglich sein kann, denselben durch den Darm oder die Bauchdecken zu füllen, so habe ich in solchen Fällen mit Jodoformgaze drainirt und den ganzen Raum so allmählich ausgranuliren lassen.

Der günstige Einfluss der Entleerung der angesammelten Flüssigkeit ist nach den Krankenberichten, wie auch nach meinen eigenen Erfahrungen, besonders in Fällen von abgesackten Ansammlungen, ein zum Theile ganz ausserordentlicher. Die Kranken erholen sich vollkommen, blühen wieder auf; die harten schwartigen Massen zwischen den Därmen können vollkommen verschwinden, die Periode kehrt zurück; sie machen den Eindruck einer von schwerer Krankheit völlig Genesenen. Nach einer Zusammenstellung von Fehling[5]) waren unter 29 sicher als tuberculös bezeichneten Fällen 21 mit begrenzten Exsudaten. Fehling und Kuemmell[6]) heben Beide hervor, dass nach den vorliegenden Krankenberichten ein sicheres Urtheil darüber noch nicht möglich sei, worin eigentlich die günstige Wirkung

[1]) Ges. f. Geb. u. Gyn., 24. Juni 1887; Centralbl. f. Gyn., Nr. 31.

[2]) Verh. d. I. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn., Leipzig 1886, pag. 225.

[3]) Deutsche medic. Wochenschr. 1896, Nr. 1.

[4]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 24, pag. 166.

[5]) Beiträge zur Laparotomie bei Peritonealtuberculose. Corresp.-Blatt f. Schweizer Aerzte 1887.

[6]) Laparotomie bei Bauchfelltuberculose. XVI. Congr. d. deutsch. Ges. f. Chir.; Deutsche medic. Wochenschr. 1887.

der Operation beruhe, und trotz aller hierüber aufgestellten Hypothesen wissen wir auch jetzt darüber nichts. Dabei müssen wir freilich nicht vergessen, dass auch unzweifelhaft Spontanheilungen tuberculöser Peritonitis vorkommen ohne jeden Eingriff. Es scheint übrigens, als wenn der günstige Erfolg von einiger Dauer nur dann ist, wenn nicht zugleich anderweitige tuberculöse Leiden vorliegen. Jedenfalls kehrt in diesen letzteren Fällen (Czerny, Loehlein) der ascitische Erguss bald wieder, und die Kranken gehen doch unaufhaltsam zugrunde. Wie mehrere andere Autoren, so warnt auch besonders Koenig in seinem 131 Fälle umfassenden Vortrag vor einer zu optimistischen Auffassung, da nach einem Jahre bereits von 107 als „geheilt" entlassenen Fällen 38 ein Recidiv zeigten, im zweiten weiter noch 17. Immerhin bleiben Fälle, welche von 6 bis 15 Jahren geheilt sind; doch dürfte der tuberculöse Charakter dieser letzteren wohl nicht immer sicher festgestellt sein. Auch aus den neueren, oben genannten Berichten über grössere Zahlen von Operirten geht hervor, dass ein erheblicher Procentsatz bald an anderweitigen tuberculösen Processen zugrunde geht und nur etwa 33 Procent (Loehlein) endgiltig geheilt werden.

Auch zur Entleerung des Ascites bei Bauchfelltuberculose ist von Loehlein[1]) der hintere Scheidenbauchschnitt ausgeführt worden und empfiehlt sich unter Umständen durch seine Einfachheit und die Leichtigkeit der vollständigen Entleerung, weil die Oeffnung am tiefsten Punkte der Bauchhöhle liegt. Indes, wie auch Loehlein hervorhebt, ist bei allen Fällen, wo es sich um complicirtere Zustände handelt, besonders um die Mitentfernung der erkrankten Anhänge, die Laparotomie doch entschieden vorzuziehen.

Als ein Unicum bezüglich der Indication zur operativen Behandlung von Bauchfellerkrankungen mag hier noch ein Fall von Actinomycose desselben erwähnt sein, den Regnier[2]) aus der Klinik von Rosthorn beschreibt.

Cap. 30. Operationen an der Blase.[3])

Die im Wesentlichen von Simon ausgebildeten Methoden, um die Blase für Zwecke der Untersuchung oder der Operation zugängig zu machen, sind Cap. V, Abschnitt *D*, schon ausführlich dargestellt. Sie bestehen:

[1]) Therap. Wochenschr. 1896, Nr. 36.

[2]) Zeitschr. f. Heilkunde 1894, Nr. 15.

[3]) Anmerkung: Da es sich hier nur um die operativen Eingriffe an der Blase handelt, so gehe ich auf die vielfachen Förderungen, welche die Diagnose der Blasenerkrankungen durch die Ausbildung der Cystoskopie durch Kelly, Pawlik, Nitze u. A.

1. In einer allmählichen Erweiterung der Urethra, um den Finger oder Instrumente einführen zu können.

2. In der Eröffnung der Blase von der Scheide aus: Kolpocystotomie.

3. In der Eröffnung der Blase durch einen Schnitt über der Symphyse: Sectio alta.

Inwieweit zu diagnostischen Zwecken diese Eingriffe vorgenommen werden, deutete ich dort schon an; zu therapeutischen Zwecken werden sie als Operationen für sich oder als Voract für andere Operationen ausgeführt:

1. Zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Blase.

2. Zur operativen Entfernung von Neubildungen der Blasenschleimhaut.

3. Um bei sehr ausgesprochenen und hartnäckigen chronischen Entzündungszuständen der Blase ein andauerndes, gleichmässiges Abfliessen des Urins für eine gewisse Zeit herbeizuführen.

4. Zur Ausheilung chronischer, in die Blase durchgebrochener Abscessbildungen.

Aus der ersten Indication sind wir verhältnissmässig nicht selten zur Operation genöthigt. Es handelt sich entweder um von aussen in die Blase eingedrungene oder (meist zu Masturbationszwecken) eingeführte Fremdkörper[1]) oder um Steinbildungen in der Blase. Es hängt hier ganz von der Grösse und Beschaffenheit der zu entfernenden Körper ab, von der Weichheit eventuell vorhandener Steine etc., ob man mit der einfachen Erweiterung der Harnröhre auskommt oder die Blase blutig eröffnen muss. In den meisten Fällen wird das erstere genügen, da die eingedrungenen Gegenstände meist nicht gross, die Steine weich und leicht zerdrückbar sind. Man erweitert also die Harnröhre, führt neben dem Finger oder ohne Leitung desselben eine schmale Kornzange ein und sucht den Gegenstand in passender Weise zu fassen und herauszuleiten. Steine zerdrückt man, so weit es möglich erscheint, entfernt die Trümmer direct mit der Zange oder durch nachherige reichliche Ausspülungen. Im anderen Falle eröffnet man die Blase von der Scheide und leitet hier den Fremdkörper heraus. Uebrigens sind die Reizungszustände bei Bildung weicher und rauher Steine, wie ich sie gerade häufig aus harnsauren Salzen bestehend bei Frauen gesehen habe, zuweilen derart, dass spontan

---

erfahren hat, nicht weiter ein, und verweise ausdrücklich auf die specielle Bearbeitung dieses Capitel durch Viertel in Veit's Handbuch der Gynäkologie, Bd. II. Eine ausführliche Darstellung der Blasenoperationen mit allen technischen Einzelnheiten s. Fritsch e. l.

[1]) Nadeln, Nadelbüchsen, Zahnstocher, Zirkel u. s. w. Litteratur s. Winckel, l. c., pag. 211.

Bildung von Blasenscheidenfisteln und nekrotische Zerstörung der Blasenschleimhaut entstehen kann.

Dreimal habe ich selbst Haarnadeln aus der Blase entfernt: einmal hatte sich ein ziemlich grosser, weicher Stein um dieselbe gebildet, ein anderesmal hatte die eine Spitze der Nadel die Harnröhrenscheidenwand durchbohrt, so dass die Entfernung erst nach Spalten der Harnröhre bis zu dieser Stelle gelang. In einem von Schroeder bei einem jungen Mädchen operirten Falle von Steinbildung stiess sich die ganze Blasenschleimhaut aus, so dass nach der Vernarbung des Blasenscheidenschnittes nur ein etwa bohnengrosser Hohlraum an Stelle der Blase zurückgeblieben war. Denselben, äusserst traurigen Zustand sah ich bei einer Patientin, bei welcher in Folge von Retrofl. uteri grav. die ganze Blasenschleimhaut nekrotisch geworden war.

Um Neubildungen aus der Blase entfernen zu können, ist gleichfalls fast stets eine Eröffnung der Blase auf einem der genannten Wege nothwendig; zuweilen erwies es sich sogar als nöthig, die Urethra selbst bis in den Blasenhals zu spalten. Man kann bei schmal gestielten Geschwülsten neben dem eingeführten Finger eine dünne und lange Kornzange einbringen und mit derselben versuchen, die polypösen Massen einfach abzudrehen oder abzureissen. Da dies aber zuweilen arge Blutungen geben dürfte, wird man besser versuchen, die Geschwulst so weit vorzuziehen, um eine Ligatur um die Basis legen zu können. Die Blasenwandungen sind sehr verschieblich, so dass sie einem andauernden Zug in ziemlich bedeutendem Grade nachgeben. Erscheint von vorneherein wegen der Verbindung der Geschwulst mit der Blasenwand diese Art des Vorgehens von der Urethra aus nicht ausführbar, so macht man den Blasenscheidenschnitt nach Simon, eventuell mit Spaltung der Urethra, zieht die Geschwulst in die Wunde, umschneidet sie in der Blasenschleimhaut und löst dieselbe von der Unterlage ab. Wenn es irgend angängig ist, vernäht man die Wunde in der Blasenschleimhaut, doch ist dies jedenfalls bei grösseren, seitlich sitzenden Geschwülsten nicht ausführbar. Die etwaige Blutung muss dann zunächst durch Berieselung mit Eiwasser oder feste Tamponade gestillt werden. Man kann die Blasenscheidenwunde entweder gleich oder nach Ablauf des Heilungsvorganges in der Blase schliessen. Das letztere scheint mir vorzuziehen zu sein, um einen freien Abfluss des Urins zu sichern und um eventuell den ganzen Verlauf controliren zu können. Eine ausführliche Darstellung haben die anatomischen, diagnostischen und operativ in Betracht kommenden Gesichtspunkte in der Abhandlung von E. Kuester[1]) gefunden.

Mehrere von Schroeder in dieser Weise ausgeführte Operationen verliefen gut, trotzdem in dem einen Falle ein Defect der ganzen Blasenwand (wenn ich nicht irre, mit Eröffnung der Peritonealhöhle) eingetreten war. Längere Zeit nach der ersten

[1]) Ueber Harnblasengeschwülste und ihre Behandlung. Volkmann's Vorträge Nr. 267/68.

Operation wurde die Blasenscheidenfistel geschlossen. Kaltenbach[1]) erzielte in einem ähnlichen Fall bei sofortiger Naht der Fistel Heilung; Kuemmel[2]) vernähte die verschiedenen Gewebsschichten isolirt mit fortlaufender Catgutnaht und erzielte gleichfalls mit einer kleinen Nachoperation völlige Heilung. Ich selbst habe zweimal bei Blasencarcinom die Operation versucht, aber beidemale nach Ausführung des Blasenscheidenschnittes die Operation wieder aufgeben müssen, weil die Neubildung die Umgebung bereits inficirt hatte. Der eine Fall zeichnete sich dadurch aus, dass es sich um ein bald faustgrosses, ausgesprochen blumenkohlartiges, zerfallendes Carcinom handelte, welches bei einer 34jährigen Frau den Erscheinungen nach in sechs bis sieben Wochen sich gebildet hatte, ohne jede Spur von Blasenblutungen bei heftigen anderen Beschwerden. (S. die reiche Casuistik in den Frommel'schen Jahresberichten.)

Ad 3. Die Ausführung des Blasenscheidenschnittes ist in jedenfalls recht seltenen Fällen angezeigt, um eine andauernde Entleerung des Urins zu bewirken. In Cap. V, Abschnitt *D*, habe ich diejenigen Maassregeln schon dargestellt, welche gewöhnlich bei chronischen Blasenkatarrhen zu diesem Zwecke Verwendung finden. Doch gibt es Fälle von chronischer Entzündung mit Hypertrophie der Muscularis und einem so unerträglichen Tenesmus vesicae, dabei einer so hohen Empfindlichkeit der Blasenschleimhaut, dass das Einlegen irgend eines Instrumentes durchaus nicht vertragen wird. In solchen Fällen ist wiederholt, unter Anderen auch mehrfach von Schroeder mit vortrefflichem Erfolge der Blasenscheidenschnitt gemacht worden, um zunächst endgiltig den Entzündungszustand der Blase ausheilen zu lassen.

Ad 4. Die Eröffnung der Blase, um von hier aus in dieselbe durchgebrochene und nicht zur Heilung kommende Abscesshöhlen durch Drainage und directe Behandlung zur Ausheilung zu bringen, ist wohl noch seltener gemacht worden, wie die eben genannten Operationen. Doch kann thatsächlich in solchen Fällen dies als der letzte Ausweg erscheinen, um jahrelangen, erschöpfenden Eiterabgängen schliesslich ein Ziel zu setzen. Man kann nach Erweiterung der Urethra versuchen, von hier aus den Fistelgang zu erweitern, eventuell Jodoformemulsionen oder Höllensteinlösungen etc. einzuspritzen, oder man kann, wie Schroeder es in drei Fällen gethan hat,[3]) die Blase durch die Sectio alta von oben her eröffnen, die nöthige Behandlung von hier aus leiten, und nach der Verheilung der Abscesshöhlen die Blasenbauchfistel durch die Naht wieder schliessen. In diesen drei Fällen erfolgte die Verheilung gut.

Auch der von Trendelenburg gemachte, von Meyer[4]) neuerdings befürwortete Vorschlag: die Heilung ausgedehnter oder be-

[1]) Langenbeck's Arch., Bd. 30.

[2]) Kuemmell: Zur Operation und Diagnose der Blasentumoren. Deutsche medic. Wochenschr. 1887.

[3]) Siehe Veit: Verhandlungen d. Deutsch. Ges. f. Gyn., Bd. 1, pag. 248.

[4]) Ueber die Verwendung des hohen Steinschnittes etc. Langenbeck's Arch., Bd. 31.

sonders ungünstig sitzender Blasenscheidenfisteln nach Ausführung der Sectio alta von der Blase selbst aus zu versuchen, gehört in diese Gruppe der Operationen (s. pag. 194).

Auch tuberculöse Geschwüre sind vielfach (zuerst von Schatz[1]) aus der Blase mit zunächst gutem Erfolge ausgeschnitten worden.

Die technische Ausführung der Kolpocystotomie ist schon oben beschrieben (pag. 68). Bei der Sectio alta wird die Blase durch eine desinficirende Flüssigkeit gefüllt, um hinter der Symphyse in die Höhe zu steigen. Man kann dies Aufwärtssteigen noch befördern durch Einbringung eines Kolpeurynters in die Scheide. Dann macht man einen 6 bis 8 Centimeter langen Schnitt in der Linea alba und dringt von hier aus präparatorisch auf die Blase ein, fasst sie in dem Augenblicke des Einschneidens und kann den Fundus leicht mit einigen provisorisch angelegten Nähten nach oben befestigen. Nach der Freilegung der Geschwulst wurden mehrfach (Schatz, Kuester) unter die Basis derselben vor dem Abtragen Fadenschlingen gelegt, um nach der Abtragung sofort die Wunde zusammenziehen zu können. Ob man nach Ausführung der Sectio alta sofort den Schnitt wieder nähen soll, darüber gehen die Ansichten auseinander. Kuemmell hatte in seinem Falle die Blase mit einer dreifachen Catgutnaht genäht, den unteren Theil der äusseren Wunde offen gelassen; andere Autoren widerrathen die sofortige Blasennaht. Es wird ja auch wesentlich auf die anatomischen Verhältnisse des Einzelfalles und auf den Blaseninhalt ankommen, was zu thun ist.

Will man die Blase nicht gleich schliessen, so muss durch den unteren Wundwinkel ein Drainrohr nach aussen durchgeführt werden, das dann nach einiger Zeit unter Anwendung eines Dauerkatheters p. urethr. entfernt wird.

Die Prognose der Operation hängt in erster Linie von dem Leiden ab, wegen dessen sie gemacht wurde. Am wenigsten günstig ist sie bei den Blasengeschwülsten, nicht allein wegen des anatomischen Charakters derselben, sondern auch wegen der technischen Schwierigkeiten, der Gefahr der Blutung u. s. w.

In einem von Schatz (l. c., pag. 254) operirten Fall trat zwei Jahre nach der glücklichen Entfernung eines nachgewiesen gutartigen „Zottenpolypen" an der Entstehungsstelle desselben ein Carcinom auf, an welchem die Kranke zugrunde ging. Ueber das endgiltige Geschick der von Schroeder Operirten kann ich leider nichts Bestimmtes mittheilen.

Es liegen im Ganzen noch wenig sichere Berichte über das weitere Schicksal der unter solchen Verhältnissen Operirten vor. Nach der Entfernung gutartiger Blasengeschwülste trat mehrfach eine sehr

[1]) Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn., Bd. 1, pag. 233.

bedeutende Besserung ein; eine Heilung von bösartigen Geschwülsten ist nach Kuester (l. c.) nicht bekannt.

Einen bis jetzt einzig dastehenden Fall von Exstirpation der ganzen Blasen wegen recidivirendem Zottenkrebs theilte Pawlik[1]) mit Nach vorgängiger Einheilung der beiden Ureteren in die Scheide wurde durch die Sectio alta die Blase eröffnet, ganz aus dem umgebenden Bindegewebe ausgelöst, durch einen Querschnitt des vorderen Scheidengewölbes nach der Scheide durchgestülpt und hier oberhalb des Sphincter (?) abgeschnitten. Die vordere Wand der Urethra wurde nach oben mit der vorderen oberen Vaginalwand vereinigt, die hintere mit einer Lappenanfrischung aus der hinteren Scheidenwand, so dass durch eine quere Obliteration der Scheide unter der Abtragungsstelle der Blase ein umfänglicher Raum gebildet wurde, in welchen die beiden Ureteren mündeten. Durch eine zweite Operation wurde der Zweck der ganzen Operation bis auf eine feine Fistel in der queren Scheidenwand erreicht. Der Versuch eines solchen Operationsverfahrens dürfte sich jedenfalls auch empfehlen in derartigen Fällen, wo durch nekrotische Processe die ganze Blase verloren gegangen ist. Die Operation würde sich hier jedenfalls sehr viel einfacher gestalten wie bei Geschwulstbildungen.

[1]) Verh. d. X. internat. Congr., Centralbl. f. Gyn. 1890, pag. 113.

Autorenverzeichniss.

Abel 242, 329.
Acconci 332, 374.
Ahlfeld 22, 107, 314.
Albert 284.
Alberti 205.
Alexander 348, 349, 350, 356.
Altuchoff 277.
Antal 418.
Apfelstaedt 297.
Asch 339.
Bandl 179, 180, 200, 201, 447.
Banga 124.
Bantock 28.
Baer 285.
Bardenheuer 314, 315, 368, 369, 371.
Barnes 251.
Bastianelli 202, 203.
Battey 416.
Baum 194.
Beaucamp 360.
v. Beck 344.
Bedszick 204.
Beely 86.
Benckiser 9, 24, 192, 193, 321, 343, 418.
Benicke 102, 108.
Berger 216.
Beutner 349.
Biefel 124.
Billroth 57, 215, 270, 319.
Bischoff 124, 131, 132, 154, 160, 162, 314.
Bliesener 368.
Blum 282, 303.
Bock 92.
Bode 348.
Boldt 372.
Bozeman 5, 15, 42, 64, 70, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 188.
Braun 145, 230, 231, 235, 238.
Breisky 110, 112, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 153, 206, 208, 209, 210, 213, 225, 292, 294.
Brennecke 421.
Brenner 207.
Broese 199, 314, 444.
Buch 436.
Buecheler 332.
Budenberg 31.
Buedinger 202.
Bulius 420, 422.
Bumm 202, 399, 454.
Burckhardt 290.
Burkhard 329.
Burnier 360.
Buschbeck 194, 351, 356, 435.
Byford 305, 432.
Byrne 231, 235, 237.
Calmann 349.
v. Campe 418.
Casamayor 207.
Champneys 192.
Chrobak 57, 58, 254, 262, 284, 285, 304, 315, 316, 317, 318, 322, 368, 371, 372, 381.
Clark 334.
Clivio 281.
Coë 410.
Cohn, E., 172, 382, 384, 385.
Credé 144, 203.
Cuzzi 102.
Czempin 351, 367, 421.
Czerny 177, 249, 263, 319, 344, 351, 455, 458.
Déschamps 14.
Dieffenbach 114, 118, 123.
v. Dittl 367.
Doederlein 24, 353.
Dohrn 49, 101, 281, 301.
Doléris 134, 349, 351.
Doelger 60.
Doran 380.
Doyen 248, 254, 262, 317, 328, 329, 340, 341.
Dsirne 385, 386, 412.
Dührssen 19, 202, 213, 226, 246, 263, 353, 370.
Duncan 436.
Eckardt 374.
Edebohls 349.
Ehrendorfer 106.
Ellinger 62.
Emmet 70, 144, 191, 209, 223, 225, 226, 230.
Engstroem 290, 291, 292.
v. Erlach 304.
Esmarch 114.
Ettinger 435.
Falk 360.
Fehling 157, 162, 170, 292, 294, 301, 315, 322, 386, 399, 423, 424, 457.

Flaischlen 55, 374, 385.
Follet 191.
Frank 92, 165, 173, 417.
Fraenkel 38.
Frankenhäuser 262.
Frees 455.
Freudenberg 217.
Freund H. W. 36, 123, 127, 128, 131, 163, 169, 173, 176, 196, 292, 300, 306, 312, 313, 314, 317, 319, 331, 349, 357, 378, 381, 383, 384, 444, 451.
Freund-Sawall 454.
Fricke 154.
Fritsch 5, 9, 12, 15, 17, 28, 54, 61, 64, 69, 79, 100, 118, 123, 132, 134, 136, 161, 180, 187, 189, 194, 196, 197, 199, 202, 203, 204, 208, 216, 290, 294, 295, 314, 333, 339, 369, 423, 430, 435, 459.
Frommel 28, 101, 106, 113, 114, 124, 194, 199, 343, 350, 351, 357, 374, 448, 452.
Fuld 113, 219.
Funke 319.
Fürbinger 22.
Gérardin 159.
Gersuny 102, 365.
Gessner 95, 242, 429.
Geyer 383, 384.
Geyl 200.
Gill 194.
Glaeser 219, 352.
Glaevecke 421, 431.
Goenner 119, 314.
Gottschalk 101, 418.
Gräfe 102, 351, 353, 370.
Grawitz 28, 410.
Grusdew 356.
Gusserow 74, 101, 141, 251, 262, 264, 302, 319, 362, 372, 440, 445, 455.
Gueterbock 124.
Hacker 304.
Hagedorn 12, 13, 19, 39.
Hahn 200, 203.
Hall M. 154.
Hauck 302, 303.
Hegar 12, 13, 39, 40, 43, 44, 46, 49, 50, 59, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 81, 114, 123, 124, 148, 153, 154, 160, 161, 166, 167, 172, 173, 175, 180, 187, 191, 192, 193, 196, 198, 199, 203, 204, 205, 213, 225, 228, 229, 231, 232, 238, 239, 253, 262, 264, 274, 291, 293, 294, 300, 301, 308, 319, 332, 344, 358, 359, 363, 371, 374, 380, 390, 391, 405, 415, 416, 417, 418, 419, 423, 424, 425, 427, 428, 436.
Heiberg 133.
Heilbrunn 314.
Heine 206.
Hempel 203.
Hennig 319, 350.
Henoch 455, 456.
Heppner 144.
Herczel 195.
v. Herff 192, 301, 410, 448.
Herzfeld 445.
Heyder 104.
Himmelfarb 106.
Hinterberger 455.
Hirschberg 457.
Hochenegg 344, 345, 346.
Hochstetter 200.
Hofmeier 130, 225, 235, 264, 265, 267, 283, 288, 290, 296, 298, 301, 304, 315, 321, 322, 334, 379, 410, 418, 445.
Hohl 385.
Huepeden 67.
Ihle 5, 17.
Israel 205, 457.
Jakubasch 262.
Jobert 104, 192, 197.
Jungbluth 57.
Kaltenbach 107, 118, 124, 127, 145, 153, 175, 196, 203, 204, 209, 213, 225, 231, 236, 238, 262, 264, 293, 294, 300, 302, 310, 314, 319, 332, 351, 361, 364, 374, 376, 383, 428, 461.
Kehrer 115, 200, 219.
Keith 239.
Kelly, 203, 285, 351, 367, 458.
Kelterborn 75.
Kiefer 366.
Kirch 264.
Kirchhoff 118.
Kleberg 273
Klein 441.
Kleinhaus 297.
Kleinwächter 102, 194, 226, 351.
Klotz 351, 352.
Knauer 368.
Koeberlé 10, 49, 302, 350.
Koch 16.
Kocher 276.
Kocks 406
Kolisko 213.
Koenig 455, 456, 458.
Kossmann 25, 357.
Kraske 115, 344, 345.
Kratzenstein 382, 384.
Krause 203.
Krecke 454.
Kretschmar 422.
Kroenlein 292, 453.
Krukenberg 333, 334.
Kuemmell 21, 22, 29, 30, 457, 461, 462.
Küster E. 41, 67, 304, 460, 462, 463.
Kuestner 71, 109, 118, 128, 144, 150, 157, 174, 211, 216, 218, 268, 304, 310, 340, 347, 349, 351, 356, 378, 418, 439, 445.
Landau L. 58, 200, 242, 297, 301, 329, 340, 341, 357, 439.
Landau M. 342.
Landau Th. 242.
Lande 82.
Landerer 38.
Landsberg 410.
Langenbeck 124, 131, 135, 319.
Lanz 349.
La Torre 50.
Lauenstein 71, 129.
Lebedeff 99, 100.

Leblond 159.
Le Fort 154, 159, 173.
Lennander 318.
Leopold 113, 129, 172, 194, 219, 262, 282, 304, 332, 333, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 351, 358, 382.
Lerche 382, 384.
Levy 431.
Lihotzky 360.
Lister 20, 27.
Littauer 327.
Litten 455.
Litzmann 447, 452.
Loehlein 20, 21, 243, 351, 385, 430, 455, 458.
Lomer 108, 259, 262.
Lücke 57, 215.
Mackenrodt 75, 139, 144, 197, 202, 203, 334, 353, 365, 370.
Mahler 95, 429.
Mangiagalli 281, 385.
Markwald 221.
Martin 8, 50, 59, 81, 86, 109, 123, 127, 128, 131, 154, 160, 162, 169, 170, 172, 173, 177, 191, 228, 246, 263, 273, 289, 290, 291, 292, 315, 316, 317, 318, 332, 337, 339, 340, 343, 357, 360, 361, 362, 365, 370, 382, 386, 391, 413, 414, 415, 430, 440, 445
Matthaei 414.
Meinert 305.
Menge 20, 26, 64, 365, 366.
Menzel 204.
v. Meyer 249, 358, 364, 461.
Meyer R. 111.
Meyer W. 194.
Michnoff 362.
Mikulicz 25, 82, 404, 453.
Mittelhäuser 104.
Mommsen 235.
Moericke 104, 227, 409.
Mosetig-Moorhof 79.
Mueller P. 145, 215, 216, 217, 219, 314, 350, 351.
Mueller W. 356.
Muenchmeyer 172.
Mundé 259.
Muenzer 102.
Nagel 111, 139, 374.
Neelsen 360.
Neuber 29.
Neugebauer 5, 99, 154, 159, 173, 181, 182, 191, 192, 204, 205.
Niebergall 157.
Nitze 458.
Noble 285, 304.
Nolen 455.
Nordmann 191.
Nott 138.
Novaro 203.
Olshausen 15, 49, 53, 64, 81, 84, 90, 119, 196, 213, 225, 264, 270, 274, 278, 279, 280, 281, 284, 285, 291, 298, 299, 303, 304, 305, 317, 318, 322, 332, 333, 343, 351, 355, 360, 367, 374, 376, 379, 383, 384, 386, 391, 407, 410, 413, 414, 415, 416, 417, 423, 425, 428, 430, 431, 432, 446, 448, 449, 452.
Orthmann 357, 358, 359, 445.
v. Ott 196, 281, 445.
Pagenstecher 350.
Pawlik 105, 179, 180, 205, 375, 458, 463.
Péan 2, 10, 239, 256, 262, 270, 276, 293, 300, 323, 329, 337, 338, 340, 438.
Pernice 329.
Peters 213.
Pfannenstiel 373.
Piering 86.
Pincus 113.
Pomorski 374.
Poppe 424.
Poppert 37.
Poten 22.
Pozzi 202, 256, 345, 404, 414, 436, 438.
v. Preuschen 409.
Prochownik 455, 456.
Récamier 319.
Regnier 458.
Reichel 28, 76, 86, 115, 327, 410, 455.
Reinicke 22.
Rheinstein 357.
Richelot 317, 328, 329, 336, 340.
Ries 315, 334.
Roemer 379.
Roosenburg 455.
Rosciszewski 144.
Rose 199, 410.
Rosenthal 262.
Rosthorn 115, 197, 278, 284, 304, 314, 357, 360, 372, 458.
Rovsing 70.
Rubeska 346, 385.
Ruge 110, 241, 242.
Ruelff 217.
Rydygier 37, 195, 200, 312, 418.
Samter 197.
Saenger 5, 42, 82, 93, 111, 133, 164, 226, 252, 304, 332, 343, 350, 351, 357, 358, 360, 367, 403, 432, 434, 441, 443, 444.
Sauter 319.
Schaeffer 366
Schaller 321.
Schatz 62, 205, 444, 462.
Schauta 115, 197, 208, 333, 340, 357, 362, 366, 368, 371, 372, 399, 446, 447, 448, 449, 452, 453.
Schede 41, 52, 158, 200, 201, 319.
Schick 284, 304.
Schmid H. 78.
Schmidt 455.
Schottelius 22.
Schramm 329, 360, 423, 430.
Schroeder 2, 10, 15, 33, 38, 41, 51, 52, 55, 61, 63, 64, 67, 69, 70, 74, 81, 82, 94, 98, 101, 103, 104, 108, 111, 114, 117, 118, 120, 130, 131, 140, 155, 172, 191, 196, 199, 211, 212, 213, 217, 218, 225, 230, 232, 233, 238, 239.

252, 258, 259, 261, 262, 263, 272, 274, 276, 277, 279, 280, 284, 285, 287, 288, 289, 290, 291, 295, 301, 302, 303, 307, 314, 315, 319, 321, 325, 326, 331, 333, 334, 350, 365, 373, 379, 382, 389, 391, 405, 407, 411, 412, 413, 414, 415, 417, 418, 423, 424, 429, 430, 436, 437, 438, 443, 449, 450, 451, 452, 454, 457, 460, 461, 462.
Schuchardt 214, 323.
Schuecking 352.
Schuelein 310.
Schultze B. 58, 59, 61, 62, 104, 150, 242, 263, 307, 400.
Schwarz 106, 118, 119.
Schwarze 448.
Schweizer 118.
Secheyron 249, 256, 262.
Segond 209, 328, 340, 438.
Simon 8, 9, 12, 43, 57, 67, 113, 114, 122, 123, 129, 135, 154, 160, 166, 167, 172, 173, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 194, 197, 198, 203, 204, 208, 209, 221, 224, 227, 233, 253, 323, 458.
Simpson 57, 123, 134, 138, 164, 165.
Sims 5, 8, 42, 81, 107, 144, 154, 180, 181, 183, 187, 220, 242.
de Sinéty 374.
Sippel 307, 414.
Smith 259.
Skene 69.
Skutsch 16, 365.
Slawiansky 218.
Snegnireff 28, 277, 315, 317, 318.
Sokoloff 418.
Sonntag 172, 173.
Spencer Wells 49, 443.
Sperber 108.
Spiegelberg 154, 159, 203, 230, 394.
Stahl 308.
Staude 124, 131, 132, 350
Steffeck 20, 374.
Steinthal 349.
Stoker 315.
Strassmann 353.
Stratz 97, 219, 225, 350.
Strauch 317
Stumpf 445, 448, 452.
Sutugin 445.
Tait 28, 81, 114, 123, 124, 133, 134, 154, 164, 173, 239, 371, 395, 416, 441, 455.
Tauffer 294, 423.
Thomas 308.
Thorn 439.
Timmer 205.
Trendelenburg 6, 7, 192, 194, 366, 461.
Treub 280, 281.
Truzzi 424.
Trzebicky 455.
Unshelm 420.
Urdy 293.
Urwitsch 259.
Uspenski 314, 315.
Valenta 455.
Veit 2, 4, 68, 111, 112, 139, 150, 174, 180, 197, 203, 209, 241, 248, 254, 262, 263, 264, 315, 347, 351, 359, 364, 367, 428, 436, 438, 447, 461.
Velits 374, 413, 424.
Vierordt 455, 456.
Viertel 68, 459.
Virchow 265.
Vollmer 25.
Vullich 60, 360.
Walcher 45, 128, 175, 189.
Waldeyer 374, 394, 441.
Walthard 31.
Weber 206.
Webster 445.
Wegner 410.
Wehle 129.
Wells 396, 411.
Wendeler 357.
Werth 41, 43, 130, 158, 244, 252, 349, 352, 378, 445, 446, 447, 448, 451, 452.
Wertheim 216, 218, 350, 353, 366.
Westphalen 352.
Wiedow 81, 344, 358, 370, 428, 439.
Wilms 124, 131, 133.
Winckel 68, 99, 102, 103, 104, 106, 154, 160, 163, 169, 179, 187, 189, 190, 196, 199, 202, 204, 424, 453, 454, 459.
Winter 27, 64, 68, 84, 149, 235, 321, 322, 333, 367, 371, 457.
Winternitz 193
Witzel 205.
Wolf 340.
Woelfler 192, 304, 344, 345.
Wyder 95, 418, 429, 445.
Wykowska-Dunin 442.
Wylie 348.
Zuckerkandl 343, 344.
Zweifel 5, 107, 109, 115, 118, 124, 134, 203, 270, 278, 281, 282, 283, 303, 304, 329, 330, 352, 357, 358, 362, 367, 368, 372, 439, 445.